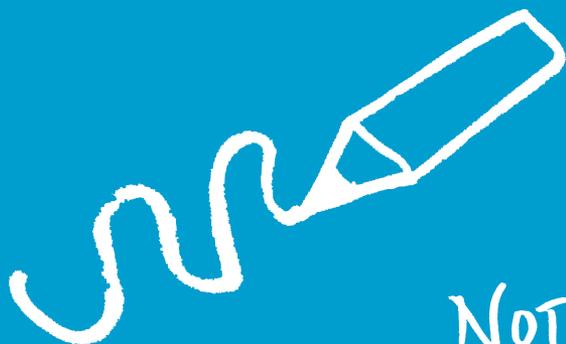


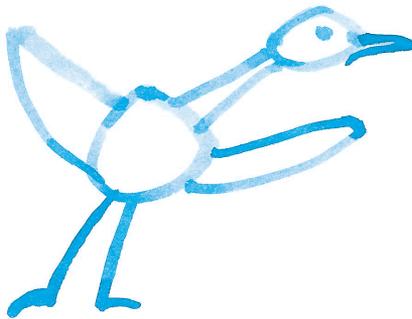
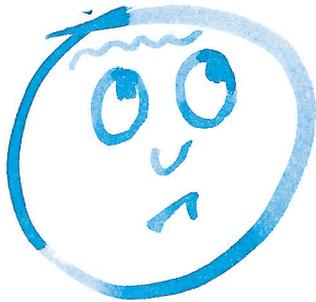
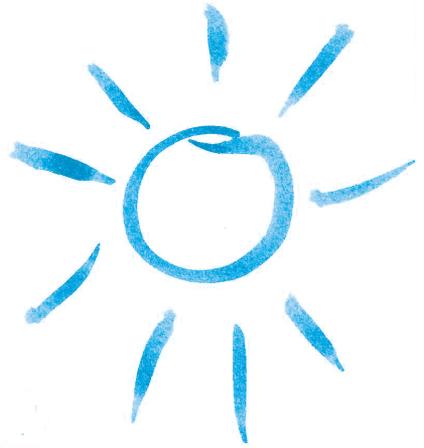


Smart Pfad

Odenwald



NOTIZHEFT
für Deine
EXPEDITION



DIESES HEFT GEHÖRT



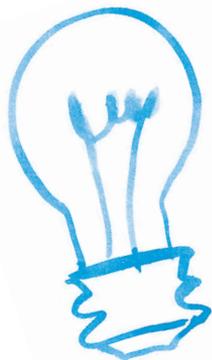
HERZLICH WILLKOMMEN

Schön, dass du hier bist!

Auf dem Smart Pfad Odenwald kannst du viele Dinge entdecken und ausprobieren.

Wir Spürnasen fragen uns ja oft, wie die Dinge funktionieren, die uns begegnen. Hier gibt es manchen Hinweis, aber auch viel Platz für deine eigenen Notizen...

Auf geht's!



Die Spielregeln:

Sei smart und nimm alles, was du mit in den Naturpark bringst auch wieder mit raus.
Abfälle gehören nicht in die Natur!



Wenn du Tiere entdeckst, hast du großes Glück gehabt.
Behandle sie freundlich und achtsam.



Schone und schütze auch Pflanzen und verhalte dich angemessen.
Benutze bitte nur die für dich vorgesehenen Wege.

Gib gut acht, falls du auf dem Weg die Straße überqueren musst.



DER PLAN

Für jede Station haben wir auf den folgenden Seiten für dich tolle und spannende Aufgaben vorbereitet. An den jeweiligen Stationen kannst du dann die Rätsel lösen.

Amorbach „Bürgerpark“

Gesetze der Natur verstehen

Bauen, Formen, Hören und Sehen



Miltenberg



Kirchzell-Buch „Zeiberts Klinge“

Kriechen und Krabbeln

Wiesensafari – kleine Tiere riesengroß



Burg Wildenberg

Wald erleben

Entdeckerinsel für Jung und Alt

Hinweis für Radfahrer: steiler Schotterweg

Ünglert „Hirtenquelle“

Wasser erforschen

Mit Wasserkraft experimentieren



Mudau „Rehm“

Beobachten und Bestimmen

Heimischen Tieren auf der Spur



Mudau „Unter dem Brunnen“

Knobeln und Experimentieren

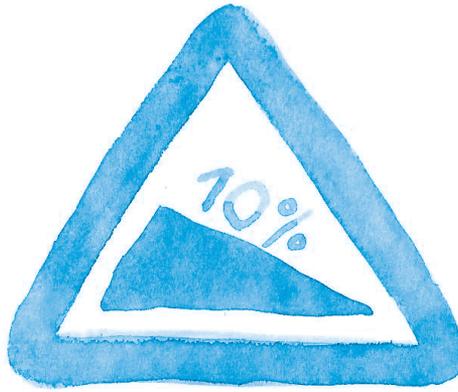
Barfuß-Parcours, smarte Erfindungen und mathematisches Kräfteressen



Mudau „Am Stadtgarten“

Kleiner Anfang für große Entdecker





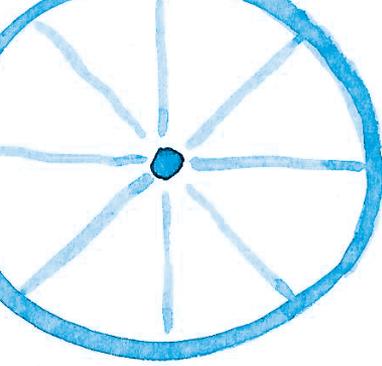
Kennst du dieses Verkehrsschild?

Darunter kann man sich schwer vorstellen, wie steil es eigentlich ist.
Auf dieser Radtour kannst du es selbst ausprobieren...



Steigung = Höhe : Länge x 100 %

Länge: 15 000 m



Karl Drais ist der Erfinder des Fahrrads.

Im Juni 1817 machte er sich in Mannheim, das 80 km von hier entfernt ist, mit seinem Holzrad zum ersten Mal auf den Weg. Es war zwar ein Laufrad und unheimlich schwer, aber man war damit viel schneller als zu Fuß.



AMORBACH

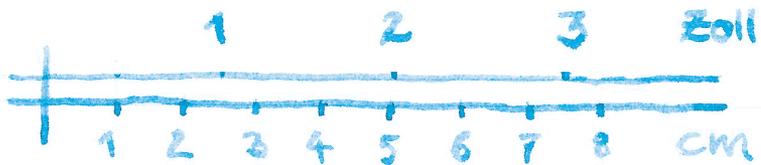
Höhe 155 m



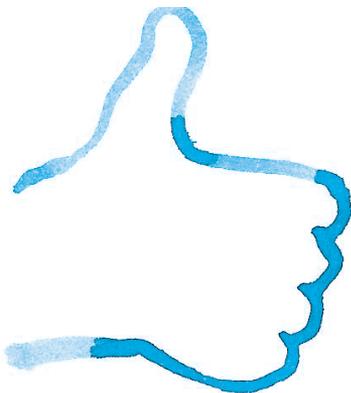
WIEVIEL ZOLL HAT DEIN REIFEN ?

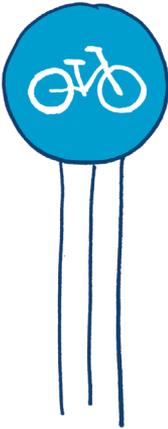
Ein Zoll ist eine alte Maßeinheit.

Heinrich I., König von England, hat die Breite seines Daumens als 1 Zoll – das sind 2,54 cm – festgelegt. Das war im Jahre 1101.



Wie breit ist dein Daumen?





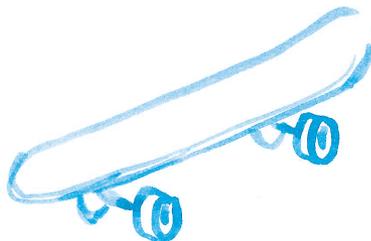
An dieser Station gibt es eine kleine Aufgabe und hier ist Platz für deine Lösung: Mein Fahrradreifen hat Zoll und dreht sich von der Markierung auf dem Boden bis zum Stationsschild mal.

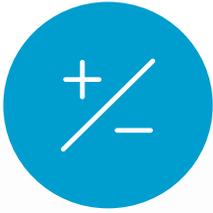
Kennst du noch andere Dinge, die wir auch heute noch in Zoll messen?

Was kennst du sonst noch für Längenmaße?

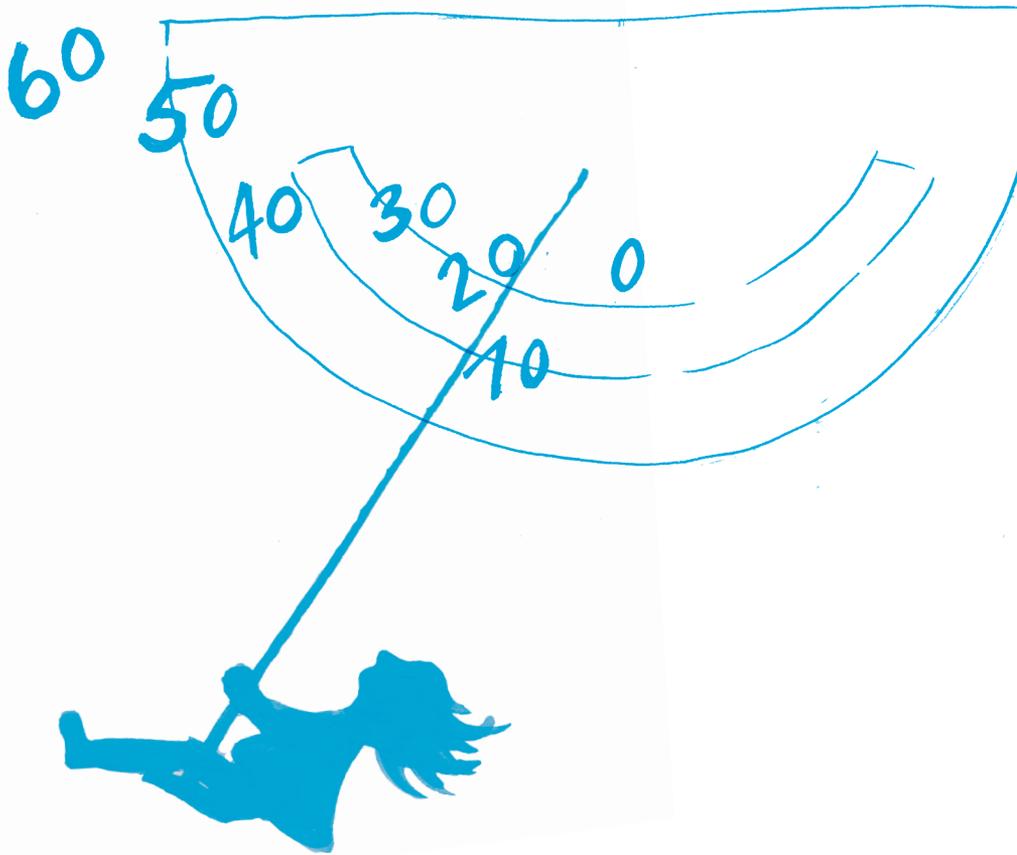
.....

.....





Mudau „Unter dem Brunnen“ Knobeln und Experimentieren



Hin und her und hoch hinaus...

Heute bin ich° geschaukelt.

(Die Zahl kannst du an der Skala an der Schaukel ablesen.)



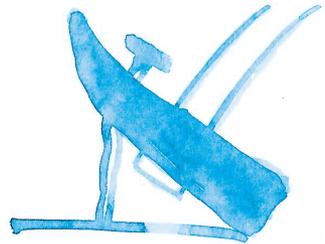
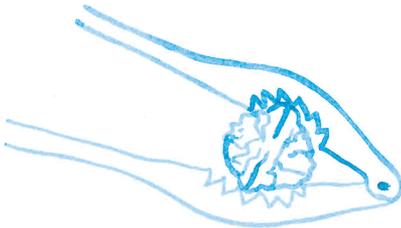
Hebel sind großartig!

Du hast sie auch schon benutzt – welche fallen dir ein?

.....

.....

.....





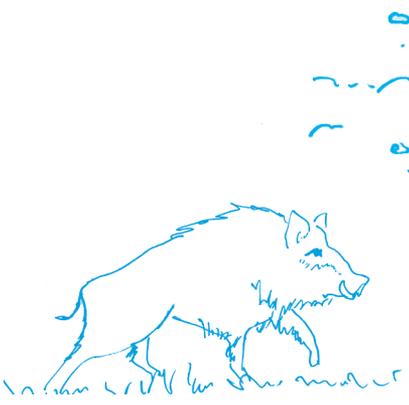
Mudau „Rehm“ Beobachten und Bestimmen

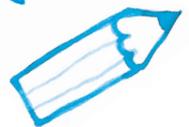
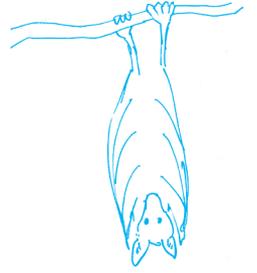
TATZEN, KRALLEN SEIDENPFOTE

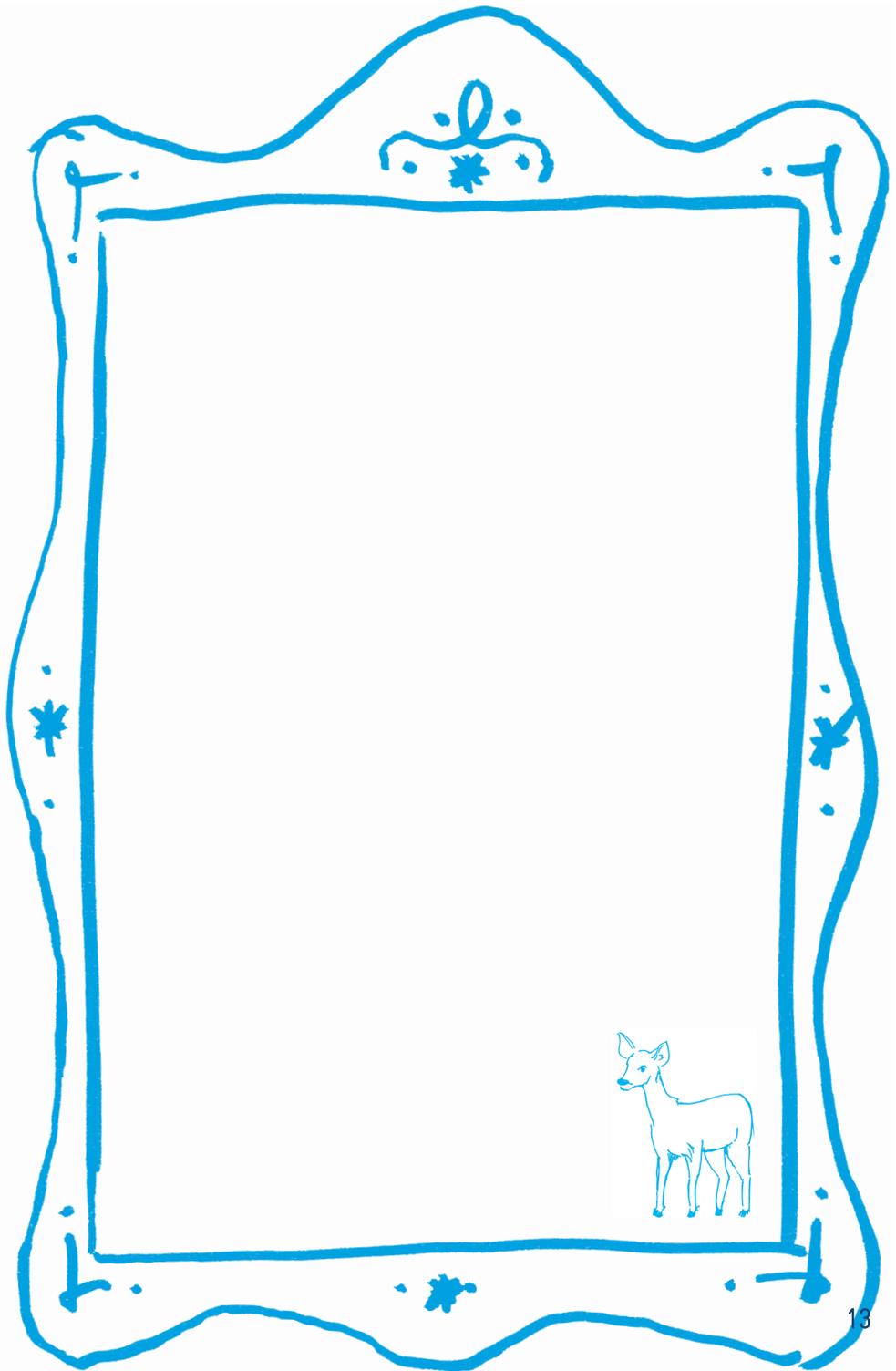
Wenn du das Papier über die Vorlage legst und mit einem Bleistift darüberreibst, kannst du das Bild kopieren.

Hast du ein Haustier?
Dann schau doch einmal, wie seine Fährte aussieht...

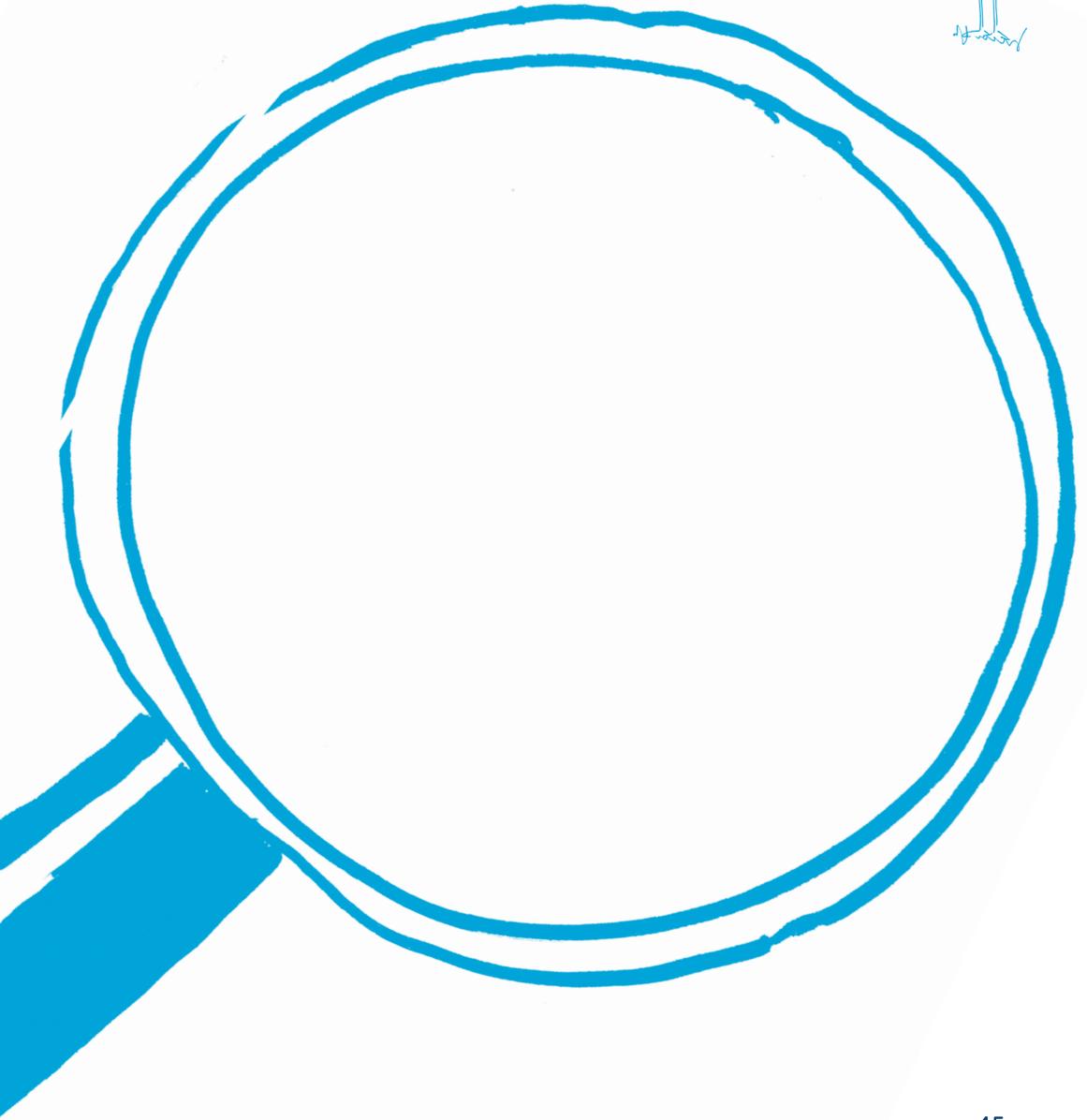












NOTIZEN



Welche Tiere hast du durch das Fernglas entdecken können?

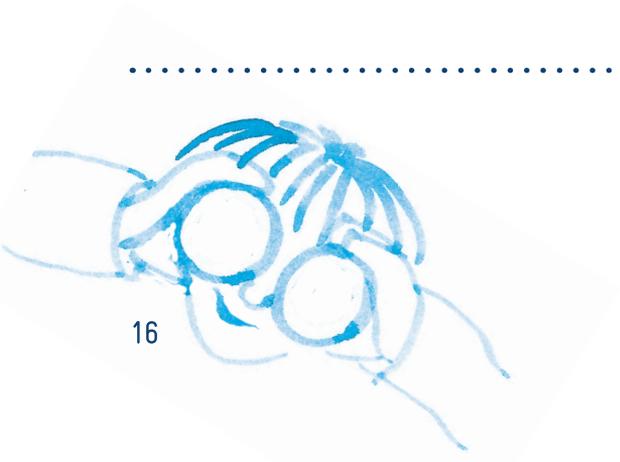
.....

.....

.....

.....

.....



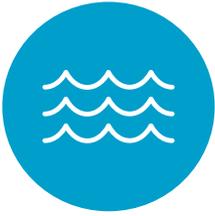
und JÄGERLATEIN



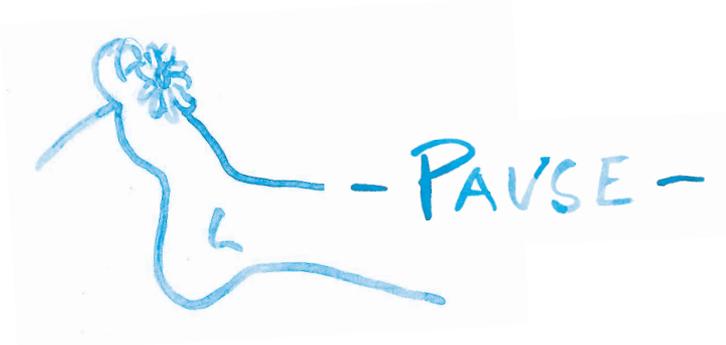
Auch ein Dachs hat Zügel.
Was könnte das sein?



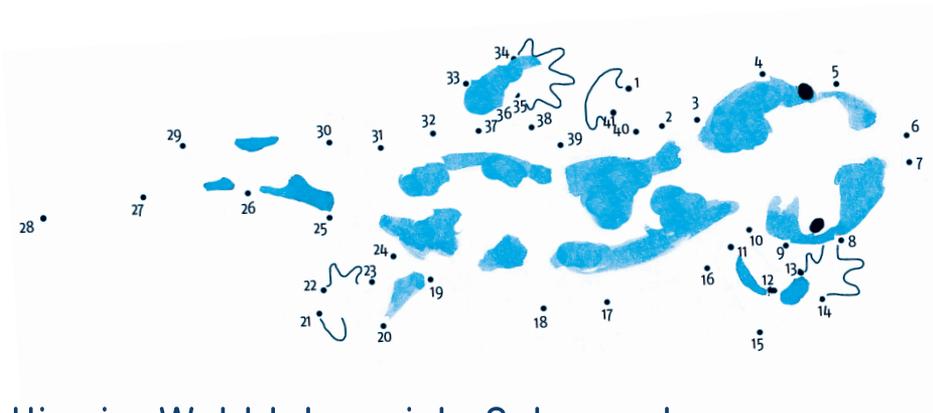
Lösung: In der Jägersprache bezeichnen „Zügel“ beim Dachs die schwarzen Streifen im Gesicht.



Ünglert „Hirtenquelle“ Wasser erforschen



Juchu, eine kleine Erfrischung wartet auf dich!
Ganz viel frisches Quellwasser zum Pritscheln, Pumpen, Spritzen, ...



Hier im Wald leben viele Salamander.

Sie mögen es gerne dunkel und feucht, in der Nähe von Bächen oder im Wald, wo sie sich gut verstecken können.

Wenn dir einer begegnet, gib gut auf ihn acht, denn sie sind sehr scheu.

Wasser steckt voller Energie

Hast du in Ünglert das große Mühlrad der Familie Scharmann gesehen? Früher gab es in Ünglert 7 Mühlen, die vom Kloster Amorbach eingerichtet wurden. Ganz schön praktisch, so ein ganzer Ort zum Korn mahlen, wie eine riesige Küchenmaschine...

Ein Wasserrad kann die Energie, die im Fluss steckt, in Arbeit umwandeln. Dazu nutzt es das **Gewicht** oder die **Fließgeschwindigkeit** des Flusswassers aus, um Mühlen, Sägewerke oder Turbinen anzutreiben.



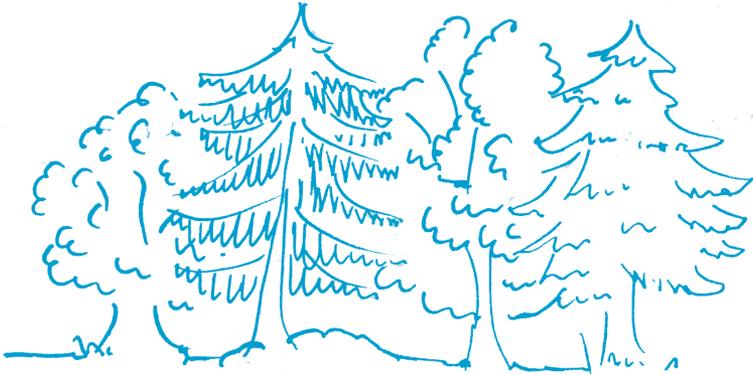
Welche Arbeit würdest du von einem Wasserrad verrichten lassen?

.....

.....



Burg Wildenberg Wald erleben

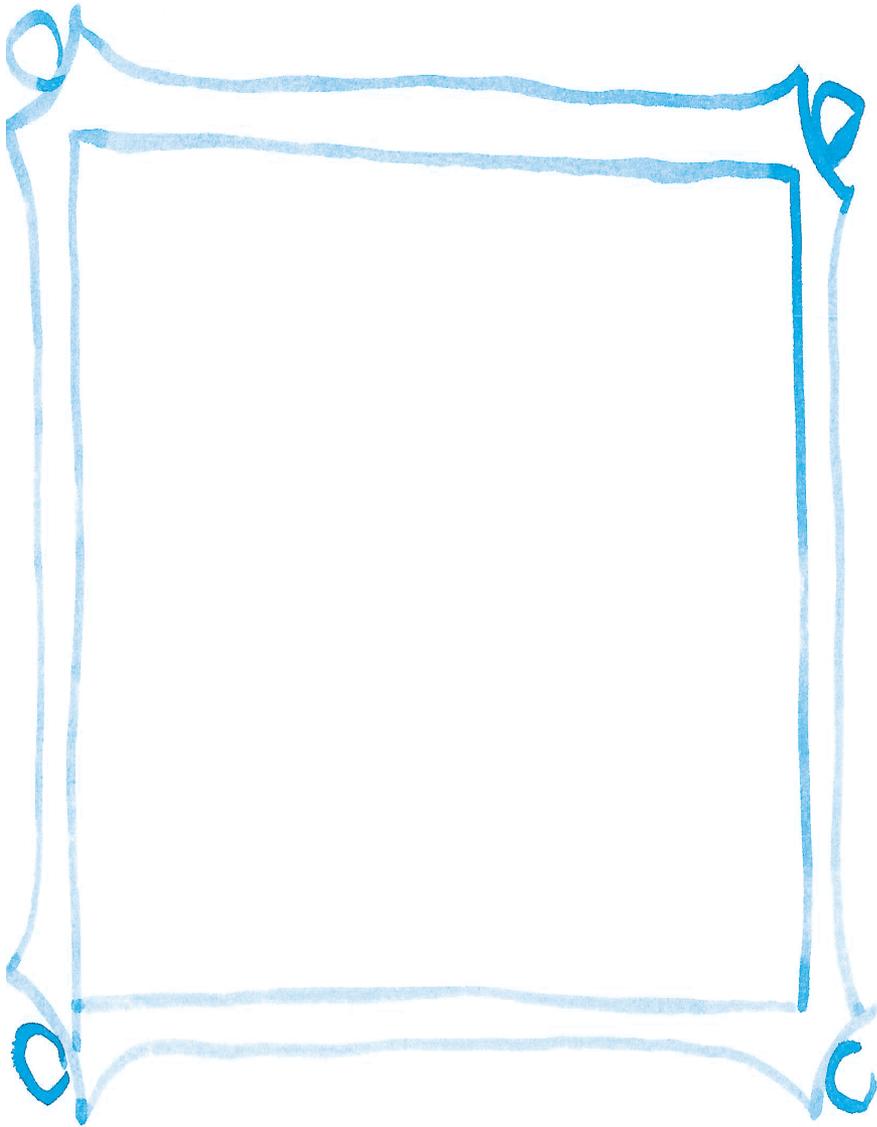


Im Liegenetz kannst du Wolkenkino und Baumwipfelgeflimmer ansehen oder du schaltest um auf Detektiv-Geschichten am WaldWimmelWurzelWerk...

Was kannst du sonst noch...

BEOBACHTEN SEHEN
RIECHEN HÖREN
FÜHLEN ENTDECKEN
FINDEN

???



Viele Künstler haben den Odenwald gemalt
und die Farben und Formen studiert.

Zeichne, was dir im oder am Wald am besten gefällt!

Wer weiß was?

Hast du schon alles an dieser Station gesehen?
Wofür braucht der Baum eine so große Wurzel?

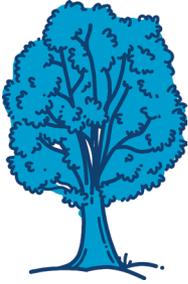
- zur Fortpflanzung?
- zur Wasserversorgung?
- zur Nährstoffversorgung?
- für die Standfestigkeit?

Wenn man einen Stamm durchschneidet, sieht man ganz viele Ringe ineinander. Was kann man daran erkennen?

- das Geschlecht?
- die Höhe?
- das Alter des Baumes?

Welche Bäume behalten im Winter ihre Blätter oder Nadeln?

- Birke?
- Lärche?
- Buche?
- Kiefer?
- Tanne?



.....



.....

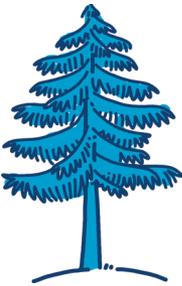


.....

Schattentheater

Erkennst du den Baum anhand seiner Silhouette?

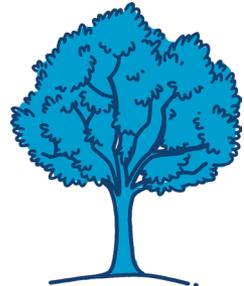
Tipp: Die Würfel zu den Baumarten können dir bei der Lösung helfen.



.....



.....



.....



Kirchzell-Buch „Zeiberts Klinge“

Kriechen und Krabbeln

SCHAU GENAU

Was hast du am Forscherfelsen beobachten können?

.....

.....

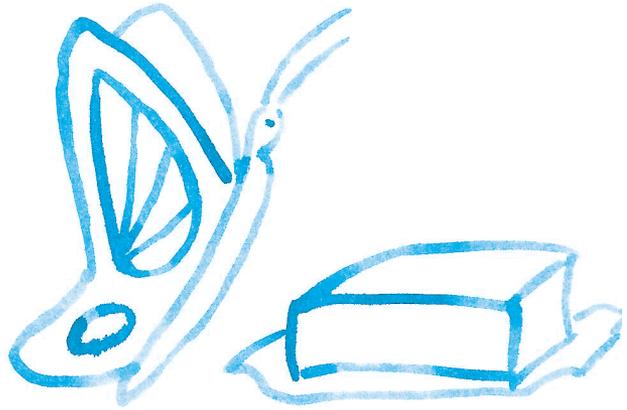
.....

.....



.....

.....

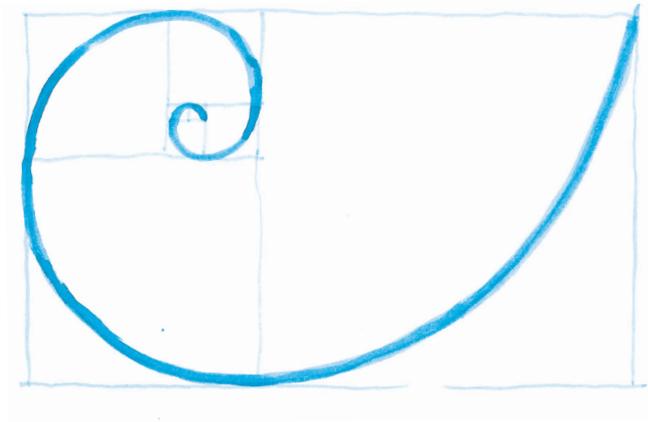


Butterfly heißt Butterfliege –

was haben sich die Engländer dabei nur gedacht?

Schmetten ist ein altes Wort und kommt von Smétana = Sahne. Angeblich sollten sie den Rahm stibitzen, aber Schmetterlinge naschen viel lieber Blütennektar.





In der Natur wächst Vieles in einer besonders harmonischen Spiralenform.

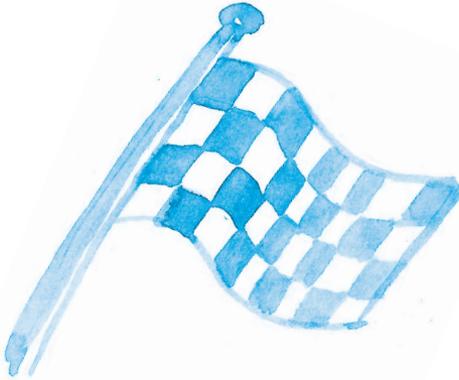
Der Farn entrollt seine Blätter, die Sonnenblume ordnet ihre Kerne danach und auch die Schnecken scheinen gut rechnen zu können...

Dieses Prinzip

folgt einer ganz bestimmten Zahlenfolge, die du mit folgendem Rechenrick bekommst: Starte mit zwei Einsern, die du zusammenzählst (1+1). Das Ergebnis schreibst du ans Ende der Reihe (1,1,2). Jetzt rechnest du die beiden letzten Zahlen zusammen (2+1). Das Ergebnis kommt wieder ans Ende der Reihe (1,1,2,3). So geht es immer weiter.

Wie sieht deine Zahlenreihe aus, wenn du noch 5 Ziffern berechnest?

1, 1, 2, 3, —, —, —, —, —, ...



Weltmeisterschaft im Schneckentempo

Seit über 40 Jahren werden im englischen Dorf Congham Schneckenrennen ausgetragen. Die Sportler sind gut trainiert und der Hauptgewinn ist:

ein Kopfsalat!



Lasst eure schnellsten Schnecken im Stall doch Mal gegeneinander antreten.



Amorbach „Bürgerpark“

Gesetze der Natur verstehen

[1]

[1]

Eine kleine UN Endlichkeit

Schneide die zwei Streifen an der Linie [1] ab und klebe sie aneinander (Klebefläche 1 auf Klebefläche 1). Von dem langen Streifen, den du dadurch erhältst, klebe die Enden einmal verdreht aneinander (Klebefläche 2 an Klebefläche 2).

Nun hast du ein Möbiusband.

...erstaunlich, oder??!





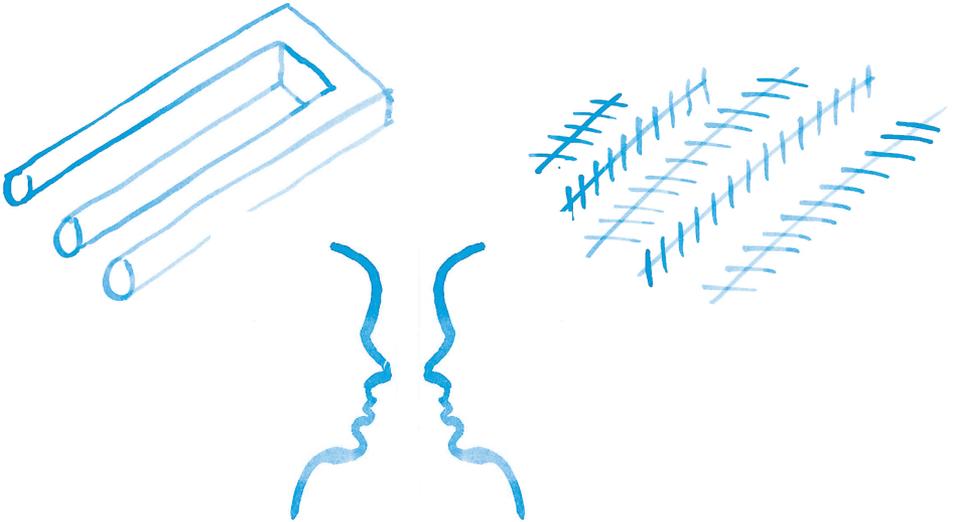
Lieber schwer heben oder viel ziehen?

Wenn du eine große Menge Sand hoch heben willst, kann dir ein Flaschenzug dabei helfen. Der besteht aus einem Seil und einigen Rollen.

Bist du eher stark oder eher ausdauernd? Suche dir den zu dir passenden Flaschenzug aus. Übrigens: Egal, welchen Flaschenzug du für den Sandtransport benutzt, am Ende hast du immer die gleiche Arbeit verrichtet.

Arbeit berechnet man (in der Physik) so:

aufgewendete Kraft \times verwendete Seillänge (Weg). Das bedeutet viel Kraft mal wenig Seil ist genau so groß wie wenig Kraft mal viel Seil. Flaschenzüge sind also **Kraftumwandler**. Sie verwandeln mit ihren Rollen viel notwendige Kraft in eine lange Seilstrecke.

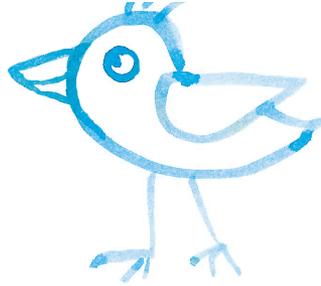


Verrückt oder Täuschung?
...oder einfach nur erstaunlich?!?

Mithilfe des Kaleidoskops wirst du bestimmt lesen können was hier steht:

Kaleidoskop
liest
Lichtbilder

NOTIZEN



.....

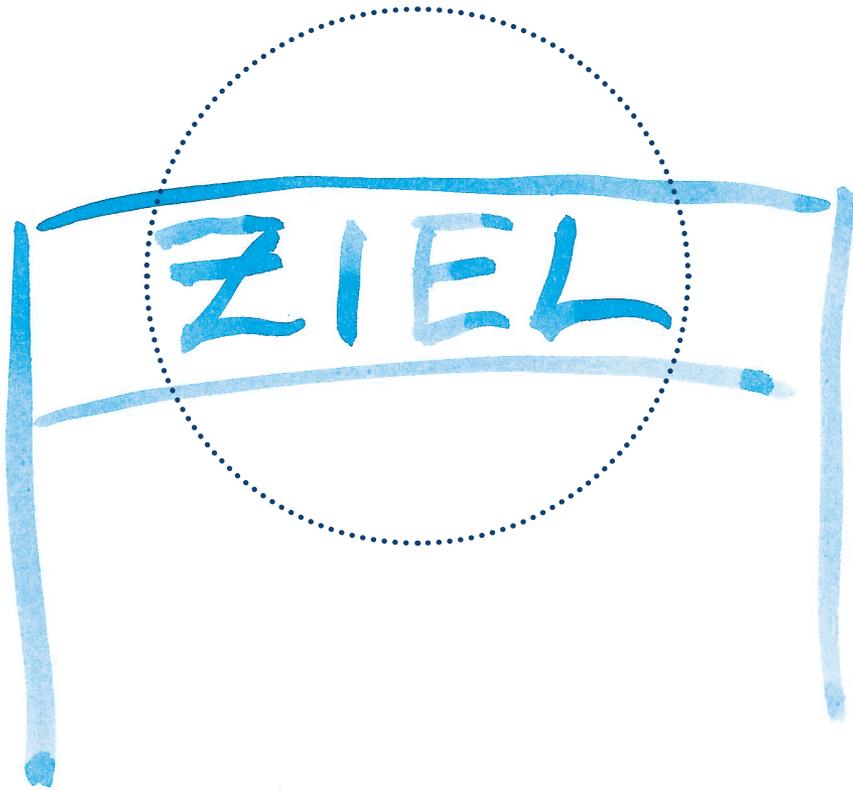
.....

.....

.....

.....

.....



Wow!

Du bist 15 km geradelt und hast hoffentlich viel Spaß gehabt...

Wir finden, du hast dir eine Auszeichnung verdient!

Schneide dir die Medaille auf der Rückseite aus,
stich das Loch oben durch und fädle ein Bändchen ein.



DEINE MEDAILLE

www.smart-pfad.de

Gefördert durch das

Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

WALDATTRAKTIONEN BAYERN

Gefördert durch das

Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER):

Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete:

Das Projekt „Smart Pfad Odenwald“ – mitfinanziert durch das Land Baden-Württemberg.

Ein Vorhaben des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014 - 2020 (MEPL III)



Naturpark
Neckartal-
Odenwald



Gefördert durch die

GlücksSpirale

VON LOTTO



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



www.mepl.landwirtschaft-bw.de



main
4eck

