



www.hochschwarzwald.de

Naturforscherbuch



herz.erfrischend.echt.

Willkommen bei den familien-ferien in Baden-Württemberg!

Augen auf und raus in die Natur: Mit der richtigen Ausrüstung können wir so viel Spannendes entdecken! Dieser Forscherrucksack ist nur eine von vielen Ideen der familienfreundlichen Orte und Gastgeber in Baden-Württemberg, zu denen auch der Hochschwarzwald gehört. Mit unseren Angeboten verfolgen wir ein Ziel: Eltern und Kindern entspannte Urlaubstage und unvergessliche Erlebnisse zu ermöglichen.

Wer das Gütesiegel „familien-ferien Baden-Württemberg“ tragen will, muss viele Voraussetzungen erfüllen. Eltern können sich darauf verlassen, denn die über 160 ausgezeichneten Anbieter werden regelmäßig vor Ort geprüft.



SCHÖNE ZEITEN.
VON UNS. FÜR EUCH.
familien-ferien.de



Lieber Naturforscher und Entdecker,

herzlich willkommen bei uns im Hochschwarzwald, der mit seiner großen Fläche viele Schätze der Natur zu bieten hat. Ob im Wald oder auf der Wiese, am Wasser oder in der Luft – hier gibt es viel Spannendes zu entdecken, zu beobachten, zu bestimmen und zu erforschen.



Mit dem **Naturforscher-Rucksack** auf dem Rücken bist du bestens für deine heutige Exkursion ausgerüstet.

Er enthält:

- einen **Kompass** und eine Karte zur Orientierung
- eine **Becherlupe**, um Insekten zu beobachten
- eine **Taschenlampe**, um dunkle Ecken besser zu erforschen
- ein **Naturforscherbuch**, um die Tiere & Pflanzen zu bestimmen
- einen **Kescher**, um zu sehen, was in einem Bach zu finden ist
- ein **Fernglas**, um Tiere beobachten zu können
- eine **Schatztüte** für deine gefundenen Naturschätze



So und nun geht es raus – der Natur auf der Spur!
Bei der Suche nach einem schönen Rundweg ist dir die Tourist-Information sicherlich gerne behilflich.

Ich wünsche dir einen tollen „Naturforscher“-Tag.

Dein **Kucky**

Inhaltsverzeichnis

1. Forscher Steckbrief
2. Forscherregeln
3. Orientierungshilfen + Kuckys-Geheimtipps
4. Forscherauftrag
5. Baumbestimmung Nadelbaum
6. Baumbestimmung Laubbaum
7. Pflanzenbestimmung
8. Tierspurensuche
9. Beobachtungen
10. Beobachtungsobjekt Tier
11. Beobachtungsobjekt Pflanze
12. Meine Forschungsergebnisse
13. Natur-Rätsel-Spaß
14. Ausmalbild
15. Spielvorschläge



Kuckys Tipp

Kleiner Naturforscher-Ausflugs-Tipp gefällig?
Besucht auf dem Feldberg das Haus der
Natur und den Wichtelpfad rund um den
Auerhahn Anton.



Hochschwarzwald-
forscher



Mein Fischertag

1. Mein Forscher-Steckbrief

Name _____

Adresse _____

Geburtstag _____

Größe (cm) _____

Gewicht (kg) _____

Haarfarbe _____

Augenfarbe _____

Lieblingstier _____

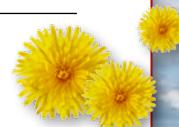
Lieblingspflanze _____

Berufswunsch _____

Das würde ich am liebsten erforschen:

Mein Fischertag war am

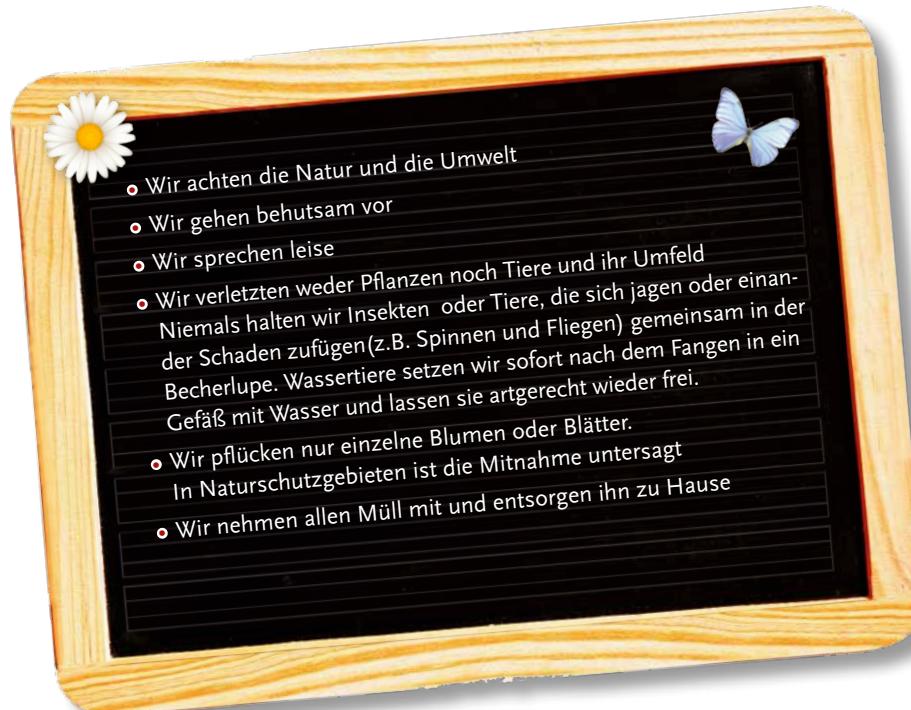
Unterwegs war ich in



2. Forscherregeln



Bevor es nun richtig losgeht, möchten wir dir noch einige Naturforscherregeln geben, die uns sehr wichtig sind, dass diese eingehalten werden! Gleichfalls erhöhen sich damit deine Chancen, erfolgreich zu sein.



Zeichenerklärung für deine Aufträge



riechen



sehen
(wenn etwas weiter weg ist)



fühlen



schreiben/malen



beobachten



messen



hören/lauschen

3. Orientierungshilfen



Um sich selbst im Gelände zurechtzufinden, ist es manchmal nötig, sich Markierungen zu setzen. Laufe nicht einfach der Gruppe hinterher, sondern sei aufmerksam – nur so findest du wieder zurück!

- Pfeile auf den Boden mit Stöcken oder Steinen
- Bastschnur an Weggabelungen
- Tageszeit mit Hilfe der Sonne bestimmen:
Morgens im Osten, mittags im Süden und abends im Westen
bei schlechtem Wetter hilft dir dein Kompass

Kuckys-Geheimtipps



Unter der Rinde
morscher Bäume, Steinen
und Holzstücken verstecken
sich gerne Tiere, die es
dunkel und feucht mögen.
Schau sie dir doch in der
Becherlupe an.

Wenn du im Wald forschst,
dann sind auch Ritzen und
Spalten eines Baumstumpfes
ganz besonders interes-
sant für dich.

Umgang mit dem Kescher:
Zieh ihn wie eine liegende 8
durchs Wasser – so kannst
du am besten Wassertiere
fangen.

Ist gerade März oder
April? Dann suche blü-
hende Weidenkätzchen,
denn dort kann man oft
eine Hummelkönigin
entdecken.

Den Zapfen einer Kiefer
kannst du zum Messen der
Luftfeuchtigkeit benutzen.
Ist die Luft trocken, öffnen
sich die Schuppen, ist die
Luft feucht, oder hat es
geregnet, schließen sich die
Schuppen wieder.





4. Forscher-Auftrag

- * entdecken * beobachten
- * bestimmen * erforschen

Los geht's!

5. Baumbestimmung: Nadelbaum

Die meisten Nadelbäume haben schmale, nadelartige oder schuppenförmige Blätter. Sie sind immergrün, behalten also ihre Blätter auch im Winter. Eine Ausnahme ist die Lärche, die ihre Nadeln im Herbst abwirft. Nadelbäume haben meist eine regelmäßiger, symmetrischere Form als Laubbäume.

- 🔍 **Suche dir einen Fichten-, einen Tannen- und einen Kiefernzweig.**
Überprüfe bei welchem Nadelbaum die Nadeln
- einzeln oder
 - in Büscheln zu zweit, zu dritt oder sogar zu fünf sitzen.

👉 Nutze hier deinen Tastsinn und spüre, ob die Nadeln spitz sind, also pieksen oder ob sie rund und weich sind.

📏 Zu welcher Baumart gehören nachfolgende Nadel Maße?
(ein Lineal findest Du im Buch "Was lebt im Wald" auf der letzten Seite)

_____ 2,5 cm lang + 2 mm breit

_____ 3 cm lang + 3 mm breit

_____ bis zu 7 cm lang + 1 mm breit

👁️ Hängen oder stehen die Zapfen? Welche Größe und Form haben sie?



Weißtanne



Rotfichte



Kiefer





6. Baumbestimmung: Laubbaum



Die meisten Laubbäume haben breite, flache Blätter, die sich im Herbst meist bunt färben, bevor sie im Winter abgeworfen werden. Einige sind jedoch immergrün, wie Stechpalme, Lorbeer, Steineiche oder Buchsbaum. Sie behalten Ihre Blätter im Winter.

Suche nun Laubbäume und betrachte die Blätter genau: Welche Form haben sie, wie groß sind sie und zu welcher Baumart gehören sie? (Siehe Forscherbuch ab Seite 68)?

Welche Farbe und Form hat die Blüte, und wie riecht diese?

Wenn er Samen trägt: Welche Formen und Farben haben sie?

Untersuche den Baumstamm: Welche Farbe hat er? Hat er viele Äste? Wie ist seine Rinde?



7. Pflanzenbestimmung

Moos (siehe Forscherbuch Seite 53)

Moos ist vor allem an schattigen Plätzen vorzufinden. Es wächst bevorzugt in feuchten Waldgebieten dicht am Boden. Zu sehen ist es auch auf auf abgestorbenem Holz und an Baumstämmen. Es kann jedoch auch problemlos längere Zeit ohne Wasser auskommen. Ist es draußen feucht oder regnet es, saugt es sich wie ein Schwamm voll und hält das Wasser fest.

Nimm dir ein kleines Stück davon und betrachte es in der Becherlupe. Du wirst sehen, dass jede Moospflanze aus einem Stämmchen besteht.



Farn (siehe Forscherbuch Seite 54)

Kommt oft in leicht feuchten Mischwäldern vor. Die gefiederten Blätter der Farne werden „Wedel“ genannt. Diese sind beim Austrieb aufgerollt und wachsen trichterförmig aus einer Rosette am Boden heraus. Es sind blütenlose Sporenpflanzen.

Zupfe dir vorsichtig ein Blatt ab und betrachte es aufmerksam.

Blumen und Sträucher (siehe Forscherbuch ab Seite 55)

Hier kannst du die unterschiedlichsten Sorten entdecken. Die meisten Pflanzen im Wald blühen im Frühling, denn im Frühling haben die Bäume noch keine Blätter und die Sonne scheint bis auf den Boden. Es gibt sie in Form von vielen verschiedenen Blumen, Sträuchern und Büschen. An vielen Sträuchern kannst du im Sommer auch Beeren sehen. Diese Sträucher stehen vorwiegend am Waldrand oder an einer Lichtung. Der Grund dafür ist, dass sie viel Licht benötigen. Im Schwarzwald begegnet man vor allen Dingen den Waldhim-, Walderd-, Heidel- und Brombeeren. Du kannst auch einen Hagebuttenstrauch betrachten.

Schau dich um und du wirst viele Pflanzen erkennen und anhand von dem Forscherbuch bestimmen können.



Pilze (siehe Forscherbuch ab Seite 65)



Pilze bestehen unterirdisch aus einer Art Wurzelgeflecht, dem Myzel. Es durchzieht den Waldboden und totes Holz. Es gibt viele essbare, ungenießbare und auch giftige Pilze. Sie gehören aber auch zu den großen Waldschädlingen. Eigentlich sind sie für den Wald sehr wichtig, denn sie zersetzen mit anderen Organismen zusammen das abgestorbene Holz. Einige Arten befallen aber auch lebende Bäume und zerstören dabei langsam das Holz. Die Pilze dringen über kleine Verletzungen an der Rinde ein, der Baum wird von innen morsch und bricht irgendwann bei einem Sturm ab.

Halte Ausschau nach Pilzen, die an Baumstämmen wachsen und nach Pilzen, die auf dem Boden wachsen. Einer der auffälligsten davon ist der Fliegenpilz.

8. Tierspurensuche

So, und nun geht es daran, nach Spuren zu suchen, die Tiere hinterlassen haben. Du findest Hinweise auf dem Boden, an den Pflanzen und auch an Bäumen. Ab jetzt heißt es, Augen auf und auf Spurensuche gehen.

Nachfolgend ein paar Vorschläge:

Der Buntspecht (siehe auch Forscherbuch Seite 48)

Er nistet in den Höhlungen alter Bäume oder zimmert sich mit seinem Schnabel selbst seine Bruthöhle. Seine Nahrung besteht aus Insektenlarven, die unter der Baumrinde leben sowie Nüsse oder Samen der Fichtenzapfen. Die Wunden, die der Specht dem Baum zufügt, verheilen von allein (man erkennt sie zum Beispiel an der Bildung von Wulsten am Stamm oder an den Ästen)

Suche nach solchen Verletzungen am Baum!

Die Rote Waldameise (siehe auch Forscherbuch Seite 15)

Sie ist in einem Staat organisiert. Jeder hat seine Aufgabe z.B. als Königin oder als Arbeiterinnen. Diese unterscheiden sich nochmal als: Jäger, Sammler und Züchter. Sie beeinflussen ihre Umwelt nachhaltig und tragen erheblich zur Umschichtung der oberen Erdschichten bei. Sie unterstützen den Abbau pflanzlichen Materials, verbreiten Pflanzensamen und regulieren als Räuber den Insektenbestand. (z.B. Spinnen)

Suche nach Ameisenhaufen und beobachte sie! Wer hat welche Aufgabe?

Das Reh (siehe auch Forscherbuch Seite 37)

Die beste Zeit Rehe zu beobachten ist in der Dämmerung früh morgens oder abends. Die Rehkitze werden im Mai oder Juni geboren. Sie sind seitlich und am Rücken weiß gepunktet. Das Geweih des Rehbocks ist 30 cm lang und kaum verzweigt – ab Oktober wird es abgeworfen. Die Ernährung besteht im Frühjahr/Sommer aus Blättern, Gräsern und Kräutern. Im Herbst aus Eicheln, Bucheckern, Pilzen und Beeren. Im Winter hingegen schälen sie oft die Baumrinde ab und verzehren Triebe und Knospen. Zum Schlafen scharren sie Zweige und Schnee vom Boden weg und zerdrücken Gras.

Suche nach Fraß- und Liegespuren

Das Eichhörnchen (siehe auch Forschbuch Seite 30)

Sie fühlen sich in allen Wäldern wohl. Typisch ist das rotbraune Fell und der buschige Schwanz. In finsternen Nadelwäldern ist das Fell zur besseren Tarnung eher dunkelbraun bis schwarz. Sie sind wahre Kletterkünstler. Ihre Nahrung besteht aus Nüssen, Baumsamen, Beeren, Rinden, Knospen, Zapfen und Insekten. Sie vergraben im Herbst viele Nüsse und Eicheln als Wintervorrat. Zum Schlafen bauen sie sich in den Baumkronen ein kugeliges Nest (wird Dobel genannt). Wenn du unter einem Baum stehst und viele angenagte Zapfen siehst, sind die Eichhörnchen vielleicht nicht weit entfernt.

Schau dich um vielleicht hast du Glück und kannst eines beobachten.



9. Beobachtungen



Der Lebensraum Wasser (siehe auch Forscherbuch ab Seite 25)

Sobald du an einem Bach, kleineren Teich oder vielleicht auch nur an einer Wasserpütze vorbei kommst, kannst du auch viele im Wasser lebende Tiere beobachten. Die beste Zeit, um in einem Teich nach Insekten zu forschen, ist der Frühsommer. Dann nämlich verwandeln sich die Nymphen, Larven und Puppen von Libellen und anderen Insekten in geschlechtsreife Tiere und ein hektisches Treiben setzt ein. Manche Insekten fliegen über die Wasseroberfläche, andere laufen darauf (z.B. der Teich-, Wasser- und Bachläufer) und wieder andere haben sich perfekt an das Wasser angepasst und gehen im Wasser oder am Gewässergrund auf Beutefang. Frösche, Kröten und Molche kommen zwar im Wasser zur Welt, verbringen aber die meiste Zeit ihres Lebens an Land. Sie gehören zur Tierklasse der Amphibien. Oft kann man im Frühling ihren Laich im Wasser sehen. Anhand der Form des Laiches kann man erkennen, zu welcher Amphibie er gehört.



Frosch - Laichklumpen enthält bis zu 4000 Eier (sind von Schleim umgeben, der aufquillt), treibt an der Oberfläche

Kröte - Laichschnüre, die bis zu 2 m lang um Pflanzen hängen

Molch - Eier liegen einzeln auf Wasserpflanzen

 **Schau auch unter Steinen nach, die im Wasser liegen! Vielleicht findest du kleine Wasserkrebse, Würmer, Larven oder Schnecken, die du besonders gut in deiner Becherlupe beobachten kannst.**



Insekten (siehe auch Forscherbuch ab Seite 10)

Sobald du auf einer Wiese, am Waldrand oder auch im Wald stehst, wirst du bemerken, wie viele kleine Lebewesen es um dich herum gibt. Sie surren, summen, krabbeln, riechen, flattern und fliegen. Da sich viele Insekten, zur Tarnung farblich an ihre Umgebung angepasst haben, muss man sehr genau hinschauen. Es lohnt sich, auch einmal die lockere Schicht auf dem Waldboden (Laub-Streuschicht) genauer anzusehen. Hier wimmelt es von Tieren und winzigen Lebenwesen, die damit beschäftigt sind, den „Abfall“ zu zerkleinern und zu verwerten. So kommen auf einem Quadratmeter Waldboden im Schnitt zwei Millionen Tiere vor.

Knie dich hin und beobachte mal einen kleinen Bereich um dich herum – lass dich überraschen, wie viele kleine Tiere du finden wirst. Schreibe die Tiere auf und versuche die kleinen Insekten zu zeichnen.

_14 hochabenteuerlich

hochabenteuerlich 15_

10. Beobachtungsobjekt Tier



Bezeichnung

Fundort

Fundzeit Uhr

Größe

Farbe

Form

Beschreibung

verwendetes Material:

Unterschrift Forscher



Hier ist Platz für deine Notizen, ein Foto oder auch für deine eigenen Zeichnungen:



11. Beobachtungsobjekt Pflanze



Bezeichnung

Fundort

Fundzeit Uhr

Größe

Farbe

Form

Beschreibung

verwendetes Material:

Unterschrift Forscher



Hier ist Platz für deine Notizen, ein Foto oder auch für deine eigenen Zeichnungen:



12. Meine Forschungsergebnisse



Das habe ich gesehen:

Das fand ich besonders interessant:



13. Natur-Rätsel-Spaß



Welchen Tier- oder Pflanzennamen kannst du im Naturforscherbuch unter den entsprechenden Seitennummern finden?

1. Buchseite 48

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Buchseite 40

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Buchseite 55

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Buchseite 63

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Buchseite 28

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Buchseite 70

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. Buchseite 38

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. Buchseite 33

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9. Buchseite 13

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10. Buchseite 10

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11. Buchseite 39

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

12. Buchseite 17

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

13. Buchseite 58

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14. Buchseite 75

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Übertrage nun der Reihe nach die Buchstaben der roten Kästchen und du erhältst das Lösungswort.

Lösung: _____

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

14. Ausmalbild



15. Spielvorschläge



Welcher Baum war es?

Spiel für 2 Personen (Waldbereich)

Benötigt wird dazu: 1 Tuch

Eine Person mit einer Augenbinde, wird von einer zweiten Person durch ein Waldstück an einen ausgesuchten Baum direkt und vorsichtig geführt. Der ersten Person mit der Augenbinde wird genügend Zeit gelassen um den Baum ausführlich mit den Händen von oben nach unten ertasten zu können. Dann wird die erste Person wieder durch die zweite Person über leichte Umwege zurück an den Startpunkt geführt. Nun wird die Augenbinde entfernt und die erste Person darf auf die Suche nach dem ertasteten Baum gehen.

Ertaste den richtigen Baum.

Fotoapparat

Spiel für 2 Personen (Waldbereich)

Eine Person wird mit geschlossen Augen in einem Waldstück durch eine zweite Person vorsichtig geführt. An einer besonders sehenswerten Stelle angekommen, zupft die führende Person der ersten Person kurz am Ohrläppchen und drückt damit den Auslöser der Kamera, d.h. die erste Person darf für 2 Sekunden die Augen öffnen und sich das „Bild“ anschauen bzw. einprägen. So kann man viele verschiedene Bilder machen. Nach Ende darf die erste Person nochmal die gemachten Bilder aufzählen.

Schau genau und merke dir die Bilder.



Naturmemory

Spiel ab 2 Personen (Wald und Wiese)

Benötigt wird dazu: 1 Tuch

Eine Person sucht sich „geheim“ verschiedene Materialien der Natur aus, die sie in dem Umkreis findet. Diese (mind. 8) werden auf eine freie Fläche gelegt und mit dem Tuch zugedeckt. Der Spielführer deckt nun für 20 Sekunden die verdeckten Materialien auf und die Mitspieler schauen und prägen sich die Dinge genau ein. Jeder, der Mitspieler geht nun auf die Suche danach und versucht, sich daran zu erinnern.

Schau genau und merke dir die Gegenstände.

Tannenzapfenwerfen

Spiel ab 2 Personen (Wald und Wiese)

Benötigt werden dazu: Äste und Tannenzapfen



Es werden auf dem Boden liegende Äste/Stöcke und 3 Tannenzapfen gesucht. Die Äste werden zu einem Dreieck gelegt. Nun wird eine Wurflinie mit einem weiteren Stock festgelegt. Von dieser Linie aus versucht jeder einzelne Mitspieler, die 3 Tannenzapfen in das Dreieck zu werfen. Der Abstand der Wurflinie kann je nach Größe der mitspielenden Personen verringert oder erweitert werden.



Schatzsuche per GPS für die Familie

Zum Kuckuck – hier ein Schatz, dort ein Schatz und da... noch einer!

17 Touren stehen den Familien zur Wahl, die passende Ausrüstung gibt es in den Tourist-Informationen für 5,00 € Leihgebühr. 50,00 € Kaution werden nach ordnungsgemäßer Rückgabe wieder zurück erstattet.

Entdeckt die schöne und reizvolle Landschaft des Hochschwarzwaldes einmal anders.

Viel Spaß bei der modernen Schatzsuche!



Geräusche-Landkarte

Setze dich irgendwo hin, vielleicht schön angelehnt an einen Baum. Dann lausche mit geschlossenen Augen auf die Geräusche der Natur. Du wirst nicht nur die Natur hören, sondern auch noch ganz andere Dinge.



Zeichne alles auf, was du hörst.



Fühl dich wie ein Eichhörnchen!

Lass dir die Augen verbinden und setz dich hin. Eine andere Person soll sich dann anschleichen und du versuchst, zu hören, aus welcher Richtung das Geräusch kommt und zeigst dann mit dem Finger in die entsprechende Richtung – wie gut ist dein Gehör? Entkommst du als Eichhörnchen deinem Feind oder schafft er es, sich ganz ruhig an dich heran zu schleichen?



Hör ganz genau hin, aus welcher Richtung das Gräusch kommt.

Ich freue mich,
wenn dir das Forscherbuch
Freude bereitet hat. Vielleicht
begleitest du mich bei einer an-
deren Aktion wie die Ortsrallyes
oder beim Kinderprogramm.
Dein Kucky



Premiumpartner:



BAD DÜRRHEIMER

Besser trinken, besser leben.®



MARKGRAF VON BADEN
WEINGUT

