

**JULIUS FORSCHT**

# IM WALD

*FORSCHEN, ENTDECKEN, BASTELN*



Olivia Verlag

# KLEINES BAUM-EINMALEINS



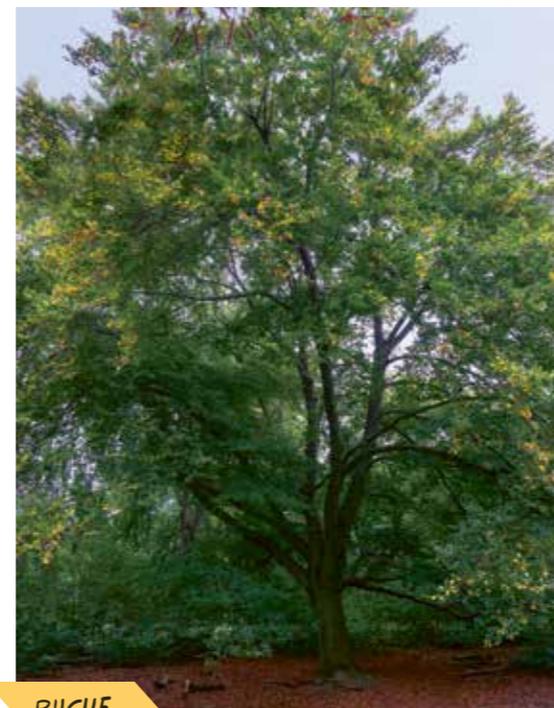
FICHTE

Die Fichte ist in unseren Wäldern weit verbreitet (knapp 30 Prozent), da sie schnell wächst und es auch an freien Flächen mit wenig Schutz vor Sonne, Wind und Frost gut aushält. Die Zapfen haben ein intelligentes System, ihre Samen zu verteilen: Bei Trockenheit öffnen sie sich, damit der Wind die extrem leichten Samen (1.000 Körner wiegen nur acht Gramm!) gut verbreiten kann. Wenn es regnet, schließen sie sich. Die Samen sind auf dem Waldboden bis zu fünf Jahre keimfähig. Wie dieses Zapfensystem funktioniert, zeigt Julius auf Seite 18.



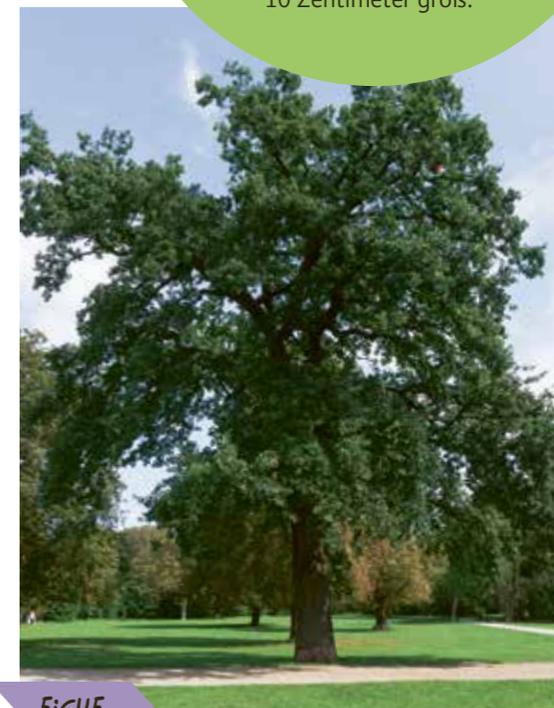
KIEFER

Die Kiefer kann bis zu 600 Jahre alt werden. Kein Wunder, denn sie ist zäh und trotz den Witterungseinflüssen. Kiefernholz ist sehr harzreich. Das Harz ist ein natürlicher Abwehrmechanismus der Bäume gegen Rindenverletzungen und eindringende Schädlinge. Wenn man es destilliert, gewinnt man Kiefernadelöl, mit dem man bei einer Erkältung inhalieren oder sich die Brust einreiben kann. Du erkennst Kiefern gut an ihren Nadeln, die vier bis sechs Zentimeter lang sind.



BUCHE

Die Früchte der Buche sind die Bucheckern. Im Herbst öffnen sich die stacheligen Hüllen und fallen mit den darin liegenden Nüssen auf die Erde – eine Delikatesse für Wildschweine, Eichhörnchen und Mäuse. Die Buche wird auch „Mutter des Waldes“ genannt, weil sie sich um sein Wohlergehen kümmert: Mit ihrer geschlossenen Krone schützt die Buche den Waldboden vor Austrocknung, mit ihren Wurzeln lockert sie das Erdreich auf und durch ihre trichterförmigen angeordneten Äste führt sie den Regen an dem Stamm entlang durch die Wurzeln ins Grundwasser.



EICHE

Die Eiche kann bis zu 800 Jahre alt werden und produziert im Laufe der Jahre ein sehr nachgefragtes Holz, das für den Bau von Häusern und Möbeln verwendet wird. In Eichenfässern reifen Wein und Bier, da das Holz sowohl für Flüssigkeiten dicht, aber durch seine Holzporen gleichzeitig auch atmungsaktiv ist. Etwa jeder zehnte Baum im Wald ist eine Eiche. Es gibt übrigens einen Raben, der aufgrund seiner Vorliebe für Eicheln nach diesem Baum benannt ist: der Eichelhäher.

## WELTREKORDE

- Der älteste Baum ist mit 9.500 Jahren eine Fichte, die in Schweden steht.
- Der höchste Baum ist ein Rieseneukalyptus in Australien: 130 Meter.
- Der dickste Baum steht in Kalifornien, sein Umfang misst 31 Meter.
- Der kleinste Baum ist die Kraut-Weide, sie wird nur 2 bis 10 Zentimeter groß.



# DER AMEISEN- PARCOURS

Ameisen sind die Müllabfuhr des Waldes. Auf der Suche nach Nahrung stoßen sie auch auf tote Insekten, die sie in den Bau tragen und dort fressen. Auf diese Weise reinigen sie den Wald – bis zu 100.000 Schädlinge entsorgt ein Volk pro Tag. Aber was mögen Ameisen gerne und was verschmähen sie? Julius zeigt dir das in einem Experiment.



1

Lege verschiedene Lebensmittel für die Ameisen zurecht: Zitrone, Lorbeer- und Pflanzenblätter, Schinken, Salami, Honig, Zimtpulver sowie brauner und weißer Zucker.



2

Befestige ein weißes Blatt mit Büroklammern auf einen Karton und verteile die Nahrung darauf.



3

Nun den Parcours neben einen Ameisenbau legen und warten, bis die erste Ameise vorbeischaudert.



Als erstes wird der Honig angesteuert – die Ameisen saugen einige Minuten lang daran.



Auch der Schinken zieht die Ameisen an.



4

Die Schinkenstücke werden zum Fressen in den Bau getragen. Dabei packen mehrere Ameisen gemeinsam an.



5

Da dieses Schinkenstück zu groß für den Eingang des Baus ist, beißen es die Ameisen in mehrere kleine Stücke.

## FAZIT

Schinken und Honig sind die Favoriten der Ameisen. Salami, Zucker und die Blätter werden beschnuppert, aber nicht gefressen. Um die Zitrone und den Zimt machen die Ameisen einen großen Bogen.

# WALDBADEN

Der Begriff „Waldbaden“ kommt aus Japan und heißt dort Shinrin-yoku, übersetzt „Baden in der Atmosphäre des Waldes“. Das japanische Landwirtschaftsministerium führte Shinrin-yoku in den 1980er Jahren ein und forschte viel, um die medizinische Wirkung des Waldbadens nachzuweisen. Inzwischen kann man „Waldmedizin“ in Japan sogar studieren.

Aber warum baden Menschen überhaupt im Wald? Julius probiert das aus – und fühlt sich gut. Warum, erfährst du auf dieser Seite.

## SINNESGLÜCK

Im Wald bekommen unsere Sinne volles Programm: die Augen verfolgen Eichhörnchen, vielleicht sogar ein Reh, die Ohren hören das Krächzen der Eule oder das Rauschen des Baches, die Nase riecht das würzige Unterholz, die Zunge schmeckt die Bucheckern, die du im Herbst probierst, die Haut fühlt die Feuchtigkeit der Luft und die Wärme der durch die Baumkronen schimmernden Sonne. Der Wald tut uns gut.

## UNSERE GENE

Bevor die Menschen Häuser und Siedlungen gebaut haben, lebten sie in der Natur. Auch wenn dies schon sehr viele Jahre her ist, steckt die Verbindung mit der Natur in unseren Genen. Und das spürt der Körper automatisch, wenn er sich in der Natur aufhält.

## GESUNDHEIT

Es ist von Wissenschaftlern nachgewiesen, dass Menschen im Wald schneller gesund werden, als im Krankenhaus. Das liegt an den Terpenen. Diese sind Stoffe, die Pflanzen absondern, um miteinander zu kommunizieren und schädliche Insekten abzuschrecken. Diese Terpene atmen wir im Wald ein und sind besser vor Viren geschützt. Ein japanischer Wissenschaftler sagt: „Wer einen Tag im Wald verbringt, hat sieben Tage lang mehr natürliche Killerzellen im Blut.“

## ENTSCHLEUNIGUNG

Im Wald kommen wir zur Ruhe und tanken Kraft und Vitalität. Das hängt mit der Atmosphäre des Waldes zusammen: gedämpftes Licht, natürliche Farben, frische Luft, Stille, Bäche. Unser Blutdruck senkt sich, und wir fühlen uns weniger gestresst als etwa in der Schule oder bei einem Sportwettkampf. Nach einem ausgiebigen Waldspaziergang schlafen wir abends auch besser.

# DIY INSEKTEN- HOTEL

Am besten kann man Tiere beobachten, wenn man ihnen einen Ort schafft, wo sie sich gerne aufhalten. Julius probiert das mit Zapfen, Bambusrohren und Sägespänen. In jeder Etage des Hotels gibt es eine eigene „Raumgestaltung“. Welche wohl am häufigsten besucht wird?



## DU BRAUCHST:

5 Holzplatten für die Seiten und die Böden (28 × 8 × 1,5 Zentimeter), 1 Platte für das Dach (32 × 9 × 1,5 Zentimeter), 1 Platte für die Rückwand (31 × 28 × 0,4 Zentimeter), 26 Nägel (2 Zentimeter lang), 26 Nägel mit Kopf (1 Zentimeter lang), 6 Gummis, wasserfester Holzleim, Hammer, Säge, 5 Meter Bambusrohr, 12 Zapfen, 100 Gramm Sägespäne



Trage den Holzleim auf die langen Kanten von drei Platten auf und stelle diese hochkant in U-Form auf.



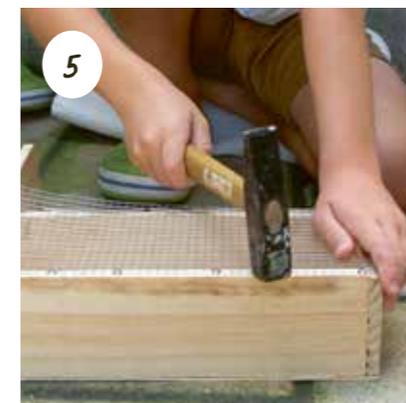
Lege die Rückwand auf die verleimten Kanten der drei Platten und lass den Leim 20 Minuten trocknen. Befestige die Platten zusätzlich mit je 4 Nägeln.



Halte das größere Gitter auf den unteren Bereich des Kastens und positioniere eine weitere Bodenplatte so, dass das Gitter die Etage abschließt.



Leg das Gitter beiseite und stell den Kasten aufrecht hin, dabei die Bodenplatte festhalten. Mit je 2 Nägeln befestige die Seitenwände an die Bodenplatte.



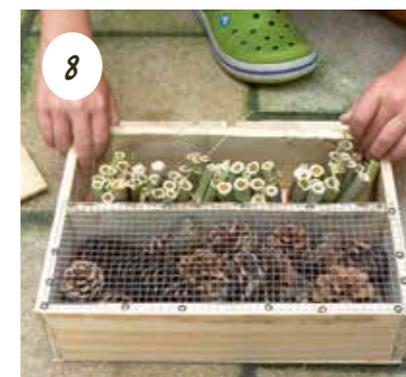
Das Gitter wieder auf die Etage legen und mit 6 Kopf-Nägeln mit der unteren Bodenplatte befestigen.



Die Zapfen in die Etage stecken und das Gitter mit weiteren 10 Kopf-Nägeln daran befestigen.



48 Stücke – je 10 Zentimeter lang – aus den Bambusrohren sägen und mit Gummis zu je 8 Stück verbinden.



Die Bambuspakete hochkant in die mittlere Etage stellen, eine weitere Bodenplatte einziehen und wie im Schritt 4 befestigen.



Für das Obergeschoss das kleine Gitter mit 10 Kopf-Nägeln befestigen. Die Sägespäne einfüllen.



Das Dach mit je 3 Nägeln auf den Seitenwänden befestigen.