



Tove Yde

# Grünholz schnitzen

Ein kinderleichter Grundkurs



HolzWerken

© 2002 für die dänische Originalausgabe  
»Snittebogen« bei Klematis Verlag A/S, Risskov, Dänemark

© für den Text: Tove Yde  
© für die Fotos: Poul Würtz Yde  
Zeichnungen: Marianne Schultz  
Redaktion: Claus Dalby

Deutsche Ausgabe:  
© 2003/2014 Vincentz Network GmbH & Co. KG, Hannover  
»Grünholz schnitzen«  
5. Auflage 2014  
Übersetzung: Agnete Staubwasser  
Lektorat: Anette Stein, M.A.,  
Dr. Joachim F. Baumhauer  
Satz: topLetter, Seelze  
Druck: BWH GmbH, Hannover

ISBN 978-3-87870-677-9  
Best.-Nr. 9218

HolzWerken  
Ein Imprint von Vincentz Network GmbH & Co. KG  
Plathnerstr. 4c  
30175 Hannover

Die Herausgeber haben sich bemüht, die in diesem Buch aufgeführten Anleitungen richtig und zuverlässig darzustellen. Sie übernehmen jedoch keine Verantwortung für eventuell entstehende Schäden, Verletzungen oder Verlust gegenüber Personen und ihrem Eigentum, seien sie direkt oder indirekt entstanden.

Die Vervielfältigung dieses Buches, ganz oder teilweise, ist nach dem Urheberrecht ohne Erlaubnis des Verlages verboten. Das Verbot gilt für jede Form der Vervielfältigung durch Druck, Kopie, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen etc.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen und Handelsnamen berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne Weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt sich häufig um geschützte, eingetragene Warenzeichen.

# Inhalt

- 5 **Vorwort**
- 6 **Der lebende Baum**
- 6 Der Baumstamm
- 8 **Holz als Werkstoff**
- 8 Stärke und Elastizität
- 8 Härte und Bearbeitungsfähigkeit
- 8 Haltbarkeit
- 9 Geruch und Geschmack
- 9 Giftige Bäume
- 10 Lebender Werkstoff
- 10 Holz mit Charakter
- 11 Formen der Natur
- 12 **Bäume und Büsche aus Garten und freier Natur**
- 13 Was ist brauchbar?
- 24 Auswahl und Ernte
- 24 Trocknen und Zuschneiden
- 25 Frisches Holz
- 26 **Werkzeug**
- 26 Schnitzmesser
- 30 Beil
- 30 Säge
- 31 Schweifhobel, Raspel und Ziehklinge
- 32 Hohleisen und Scorpeisen
- 33 Sandpapier
- 34 **Nachbehandlung und Pflege von Holzgegenständen**
- 35 Wässern
- 36 Ölbehandlung
- 36 Pflege von Küchengerät
- 38 **Eß- und Trinkgerät**
- 38 Gabeln
- 40 Messer
- 41 Löffel
- 46 Trinkschale
- 48 **Gerät für Brot und süße Sachen**
- 48 Nudelholz
- 49 Orangenschäler
- 50 Honigspirale
- 51 Quirl
- 53 **Schach und andere Spiele**
- 53 Dame
- 54 Drei in der Reih
- 55 Schach
- 56 **Holz für Garn- und Stricksachen**
- 57 Stricknadeln
- 57 Holzknöpfe
- 58 Strickgabel
- 60 Wickelholz
- 61 Altmodische Wäscheklammern
- 62 **Haken und Brettstützen**
- 62 Astkranzhaken
- 63 Brettstützen
- 64 **Holz für das Haar**
- 64 Holzkamm
- 65 Haarspange
- 66 **Holunderpfeife**
- 67 Griffe für Messer und Küchengerät
- 67 Ihr eigenes Messer
- 69 Griffe für Küchengerät
- 70 **Pilze aus Holz**
- 71 **Register**

## Dank

An der Entstehung dieses Buches war unter anderem der Schnitzclub »Snit a little bit« (»Schnitz ein bißchen«) beteiligt, dessen Mitglieder wertvolle Erfahrungen und gute Ideen beigesteuert haben; viele der im Buch abgebildeten Modelle stammen von ihnen. Dankenswerterweise gewährten sie dem Fotografen bereitwillig Einblick in ihre Arbeit.

Deshalb ein großer Dank an den harten Kern von »Snit a little bit«: Helle, Eya, Jonas, Birde, Vagn und Kirsten; aber auch an Heidi, Mijo, Louise und alle anderen vom Club.

Außerdem möchte ich Knud Erik Kvist vom Technologischen Institut danken, der mich an seinem großen Wissen über giftige Bäume teilhaben ließ.

Die schönen alten Inneneinrichtungen, die auf einigen Fotos im Hintergrund zu sehen sind, können im Freilichtmuseum Glud Museum bei Horsens (Jütland) besichtigt werden.



Der Schnitzclub »Snit a little bit« in Aktion.

# Vorwort

Holz ist eine der umweltfreundlichsten Ressourcen. Die Aufzucht von Bäumen erfordert weder Insektizide noch Düngemittel, und die Wälder wirken unter anderem daran mit, unser Grundwasser vor Verunreinigung zu schützen. Holz ist außerdem ein Grundstoff, der ständig erneuert werden kann. Dänemark war ursprünglich eigentlich ein Waldland. Doch aufgrund des steigenden Bedarfs an Ackerland, Brennmaterial und Bauholz verschwanden im Laufe der Zeit die natürlichen Wälder, die im Steinzeitalter fast das ganze Land bedeckten. Um 1800 bestand nur noch 3 % der Landesfläche aus Wald. Seitdem hat angepflanzter Wald den Waldanteil wieder vergrößert, und momentan pflanzen wir so viele Bäume wie nie zuvor. Bis zum Jahr 2100 soll das Waldgebiet auf diese Weise von gegenwärtigen 12,5 % auf 25 % Flächenanteil verdoppelt werden.

Die Menschen haben schon immer Holz benutzt, und auch heute noch dient es uns oft für die gleichen Zwecke wie schon unseren Vorfahren – z. B. zum Heizen, für den Hausbau und zur Herstellung von Geräten und Möbeln.

Löffel, Küchengeräte und andere Gebrauchsgegenstände aus Holz sind seit der Steinzeit bekannt und verwendet worden. Besonders auf dem Land gab es bis weit in das 20. Jahrhundert hinein die Tradition, Holzgegenstände selbst anzufertigen. Stempel zum Verzieren von Butter und Kuchen, Holzstäbe zum Aufwickeln von Garn, Löffel und viele andere Dinge wurden kunstvoll mit eingravierten Mustern, Figuren, Na-

menzügen und Jahreszahlen versehen. Im weiteren Verlauf des 20. Jahrhunderts gerieten die Techniken des Holzwerkens und vieler anderer Arten von Heimarbeit jedoch fast in Vergessenheit, und mit der Massenherstellung von Kunststoffen verschwanden die Holzgeräte ganz aus unseren Küchen.

Im übrigen Skandinavien sieht es etwas anders aus; sowohl in Schweden als auch in Norwegen hat man die Tradition der Heimarbeit gepflegt und die alten Fertigkeiten nicht vergessen. Es werden zum Beispiel riesige Heimwerkmärkte mit Hunderten von Verkaufsständen veranstaltet, zu denen die Leute von nah und fern strömen, um einzukaufen oder Anregungen zu bekommen.

Glücklicherweise haben wir Dänen ein neues Interesse an der Nutzung natürlicher Werkstoffe für viele Formen des grünen Handwerks entwickelt. Die alten Methoden und Techniken wurden wiederentdeckt und an die heutige Zeit angepaßt. In den letzten Jahren wurden z. B. das Weidenflechten und die Messerherstellung populär.

Das Interesse an Holz als Werkstoff nimmt ebenfalls zu. Holzschnitzen ist ein Hobby, das leicht zu lernen ist und bei dem jeder mitmachen kann. Man braucht keine großen Vorkenntnisse oder teures Werkzeug. Phantasie und Schnitzmesser sind die wichtigsten Instrumente, und das Rohmaterial findet man gleich draußen vor der Türe in Gärten, Hecken, Parks und Wäldern.

# Bäume und Büsche aus Garten und freier Natur

Viele Bäume und Büsche, die in unseren Gärten und Parks wachsen, sind nicht von Natur aus in Dänemark heimisch. Auch wenn sie gut bei uns gedeihen, werden viele Arten doch nicht so groß wie an ihrem Herkunftsort. Weil man zum Schnitzen vor allem kleinere Holzstücke benötigt, können selbst recht kleine Büsche oder Bäume gut geeignetes Schnitzmaterial liefern.

Vielleicht haben Sie selbst einen Garten oder jemand Ihrer Bekannten hat einen. Wenn dann die Büsche und Bäume in den Wintermonaten beschnitten werden, können Sie so manches gute Stück Holz davor bewahren, in Rauch aufzugehen oder im Abfall zu landen.

Es ist zwar nicht erlaubt, Äste von Bäumen in öffentlichen oder privaten Parkanlagen abzusägen, doch wenn Sie in der Nähe eines Parks wohnen, sollten Sie darauf achten, wann dort gefällt oder geschnitten wird – sicher dürfen Sie sich dann ein paar Äste mitnehmen. Auch in Obstpflanzungen müssen die Bäume ab und zu beschnitten oder ausgewechselt werden. Liegt so eine Plantage in Ihrer Nähe, fragen Sie doch einfach den Eigentümer, ob Sie beim nächsten Schnitt etwas Holz bekommen können.

Eine andere Möglichkeit der Holzbeschaffung besteht darin, eine Anzeige in die lokale Wochenzeitung zu setzen. Darin können Sie erwähnen, daß Sie gerne Äste von einem Schnitt abholen würden und eventuell auch gleich angeben, für welche Art von Holz Sie sich interessieren.

Auch in der freien Natur kann man fündig werden. In privaten Wäldern darf man ohne Zustimmung des Eigentümers keine Äste von Büschen und Bäumen abschneiden. In öffentlichen Parks

darf man sich in Dänemark nur an Laubbäumen bedienen, die höher als 10 m sind. Diese Regel schränken die Möglichkeiten zwar etwas ein, doch wenn man den Waldbesitzer fragt, hat dieser in der Regel nichts dagegen, daß man sich ein paar Äste absägt.

## Was ist brauchbar?

Fast jedes Holz läßt sich schnitzen, doch gibt es große Unterschiede bei Eigenschaften, Qualität und Verwendungsmöglichkeiten. Wie schon erwähnt, ist nicht jedes harte Holz auch schwer zu schnitzen. Der Spindelbaum hat beispielsweise hartes Holz, das angenehm zu bearbeiten ist, während Buche und Eiche, die ebenfalls hart sind, schwer zu schnitzen sind. Sehr weiches Holz, wie zum Beispiel Fichte und Pappel, ist schwer zu bearbeiten, weil es ausfranst.

Normalerweise ist langsam gewachsenes Holz brauchbarer als schnell gewachsenes, und Laubholz eignet sich in der Regel besser zum Schnitzen als Nadelholz. Doch keine Regel ohne Ausnahme, denn die Nadelhölzer Wacholder und Eibe gehören zu den besten Schnitzmaterialien.

Eine Holzart, die man bei Schnitzarbeiten am besten meidet, ist Thuja. Thujaholz ist für seine fast unbegrenzte Haltbarkeit zum Gebrauch im Freien bekannt – zum Beispiel zur Verschalung von Häusern, für Gartenmöbel und Dachschindeln. Die Haltbarkeit beruht darauf, daß Thuja große Mengen pilzvernichtender Stoffe enthält, unter anderem Phenol, die das Holz ganz natürlich imprägnieren. Und es sind gerade diese Stoffe, die das Thujaholz für Gegenstände im In-

nenraum ungeeignet machen. Manche Menschen reagieren darauf nämlich allergisch. Außerdem hat das Holz einen bitteren, unangenehmen Geschmack und kann deshalb nicht für Gegenstände verwendet werden, die mit Eßwaren in Berührung kommen.

Haben Sie noch nie geschnitzt, sollten Sie am besten mit leicht zu bearbeitenden Holzarten anfangen, zum Beispiel mit Wacholder, Birke, Linde oder Schwarzerle. Da man sogar recht dünne Äste verarbeiten kann, gibt es auch viele Möglichkeiten, selber neue, interessante und besondere kleine Bäume und Büsche auszuprobieren. Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Auswahl der zahlreichen, zum Schnitzen gut geeigneten Holzarten. Außerdem erfahren Sie, wie man Wurzeln und Baumspitzen verwenden kann.



*Werden die Büsche und Bäume des Gartens gefällt oder beschnitten, fällt dabei meist geeignetes Schnitzmaterial ab.*

# Werkzeug

Das wichtigste Werkzeug des Holzschnitzers ist ein gutes Messer. Zusätzlich benötigt man nur noch eine Säge, ein Scorpeisen (siehe Seite 32) und Sandpapier, und schon kann man schöne Dinge herstellen.

Es ist auch durchaus möglich, einen Löffel zum Beispiel ausschließlich mit Hilfe eines Messers anzufertigen, allerdings braucht es dafür sehr viel Zeit. Die Löffel auf dem Bild wurden auf diese Weise geschnitzt.

Muß aber viel Holz weggehobelt oder weggeschnitten werden, braucht man normalerweise mehr Werkzeug. Für einige Modelle im Buch wurde eine Bohrmaschine verwendet. Man kann entweder eine Handbohrmaschine oder eine elektrische Bohrmaschine benutzen.

Manchmal ist es schwierig, kleine Holzstücke beim Sägen bzw. Hobeln von Krümmungen oder Aushöhlen mit der Hand festzuhalten. Leichter geht es, wenn das Holz fest in einen Schraubstock oder eine Hobelbank eingespannt wird.



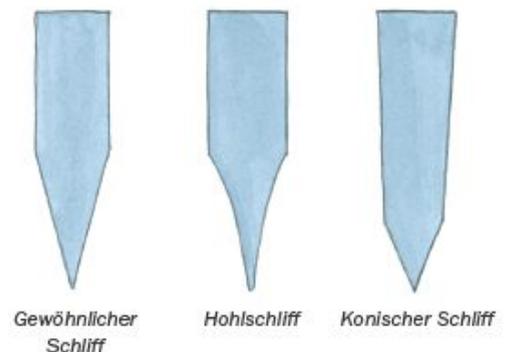
*Diese Löffel wurden mit einem Messer ausgehöhlt.*

## Schnitzmesser

Messer gibt es in vielen verschiedenen Qualitäten und Typen. Ein Messer muß nicht unbedingt viel kosten, um sich gut als Schnitzmesser zu eignen, aber teure Messer sind häufig aus besserem Stahl gemacht als billige und bleiben deshalb länger scharf.

Ein gutes Messer zeichnet sich dadurch aus, daß der Griff sicher und fest in der Hand liegt und das Schneideblatt scharf und kurz ist – höchstens 9 cm lang. Das Messerblatt kann auf verschiedene Weise geschliffen sein,

siehe die Zeichnung rechts. Gewöhnlicher Schliff ist für Allzweckmesser, Hohlschliff für Jagd- und Fischmesser und konischer Schliff für Schnitzmesser geeignet. Mit einem konisch geschliffenen Blatt kann man gut schnitzen, weil es eine Keilwirkung erzeugt, die verhindert, daß das Messer im Holz stecken bleibt.



## Messertypen

Klappmesser (Taschenmesser) können gut zum Schnitzen verwendet werden, allerdings sollte das Messer eine Sperrvorrichtung haben, die verhindert, daß es plötzlich zusammenklappt. »Opinel«-Klappmesser sind beispielsweise gute Anfängermesser für einen realen Preis.

Norwegische »Helle«- und »Brusletto«-Messer haben eine Spitzenqualität und sind zum Schnitzen besonders gut geeignet. Sie bleiben sehr lang scharf, und bei richtiger Pflege hat man ein Messer fürs Leben. Beide Erzeugnisse gibt es in verschiedenen Größen und Formen. Besonders die kleinen Typen, zum Beispiel mit 7 cm langen Blättern, sind gut zum Schnitzen. In Dänemark sind die Messer nicht ganz billig, aber wenn man nach Norwegen kommt, kann es sich bezahlt machen, ein Messer mit nach Hause zu nehmen.

Schwedische »Frost«-Messer werden in mehreren verschiedenen Stahlqualitäten und Typen hergestellt und sind nicht so teuer wie die norwegischen Messer der Marken »Helle« und »Brusletto«. Skandinavische Schnitzmesser sind in Deutschland z. B. im Versandhandel erhältlich.

Pfadfindermesser (Dolche) gibt es in mehreren Größen und Qualitäten, und in der Regel ist der Preis erträglich. Hier sollten die kleinen Typen bevorzugt werden – die großen sind zum Schnitzen zu klobig. Pfadfindermesser bleiben in der Regel nicht lange scharf, können aber nachgeschliffen werden.

Es gibt noch viele andere Messertypen, die brauchbar sind, aber auch einige, die



Von links sind zu sehen: zwei Dolche, ein »Frost«-Schnitzmesser, ein »Helle«-Schnitzmesser, ein »Brusletto«-Schnitzmesser und ein »Opinel«-Klappmesser.

sich weniger eignen: In manchen Sportgeschäften kann man z. B. Jagd- und Fischmesser mit Plastikgriff sehr billig kaufen. Sie sind sehr scharf, sind aber unter Umständen schwer zu führen und deshalb nicht zu empfehlen.

Hobymesser sollten ebenfalls nicht zum Schnitzen verwendet werden, sie sind schwer zu handhaben, und das Blatt ist so scharf und dünn, daß es im Holz steckenbleibt.



*Ist das Öl in das Holz eingezogen, poliert man es mit einem Topfswamm.*

## Ölbehandlung

Holzgegenstände, die nicht mit Wasser in Berührung kommen, brauchen nur ein einziges Mal mit Öl eingerieben zu werden. Löffel und andere Dinge, die abgewaschen werden müssen, benötigen eine etwas gründlichere Ölbehandlung.

Weichen Sie den Holzgegenstand ungefähr 5–10 Minuten in Öl ein, bis das Holz das Öl aufgesaugt hat. Polieren Sie dann gründlich mit einem Topfswamm aus Nylon oder mit Sandpapier Korn 320, so daß das Öl in die Poren gelangt. Trocknen Sie zum Schluß leicht mit einem Tuch ab, und lassen Sie das Öl eine Woche härten.

## Das Öl

Man kann viele verschiedene Arten Öl verwenden, doch für Küchengerät ist geruchs- und geschmacksfreies Öl am besten geeignet. Dabei kann es sich zum Beispiel um Parafinöl handeln – ein dickflüssiges Öl ohne Farbe, Geschmack und Geruch. Parafinöl ist ungiftig, wird aber künstlich hergestellt. Speiseöle sind hingegen natürliche Produkte, die aus Pflanzen gepreßt werden, zum Beispiel aus Oliven, Mais, Traubenkernen oder Raps. Hier sind alle Sorten verwendbar, aber viele von ihnen haben Geruch und Geschmack und werden mit der Zeit leicht ranzig.

Rapsöl wird aus dem Samen des Rapses gewonnen, der auch in Dänemark angebaut wird, und ist eines der am besten geeigneten Speiseöle für die Ölbehandlung. Es ist geruchs- und geschmacksfrei und außerdem sehr günstig. Walnußöl ist etwas teurer in der Anschaffung, aber für Holzgegenstände sehr gut geeignet, vorausgesetzt man mag den Duft des Öles.

Auch Leinöl ist ein gutes Öl für Holzgegenstände. Es wird aus Flachssamen gewonnen und hat einen charakteristischen Geruch, der im Holz verbleibt, weshalb es für Küchengerät nicht so gut geeignet ist. Leinöl färbt das Holz gelb, deshalb sollte man es nicht für sehr helles Holzarten, zum Beispiel Ahorn, Christdorn oder Linde, verwenden.

Lappen oder andere Stoffteile, die Leinöl enthalten, entwickeln Wärme und können sich selbst entzünden. Bewahren Sie daher Leinöllappen in einem geschlossenen Metallbehälter auf, oder verbrennen Sie diese nach dem Gebrauch.

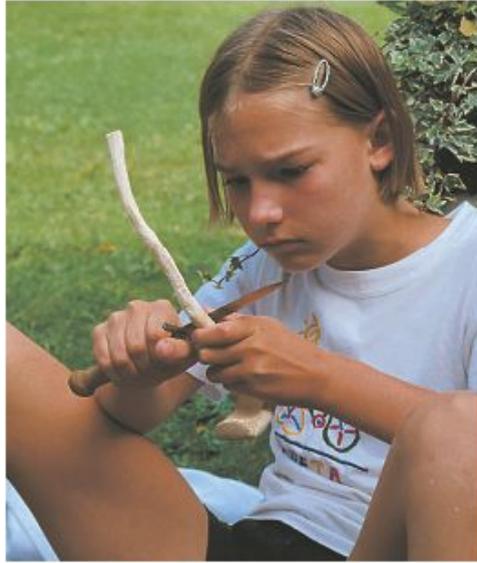
## Pflege von Küchengerät

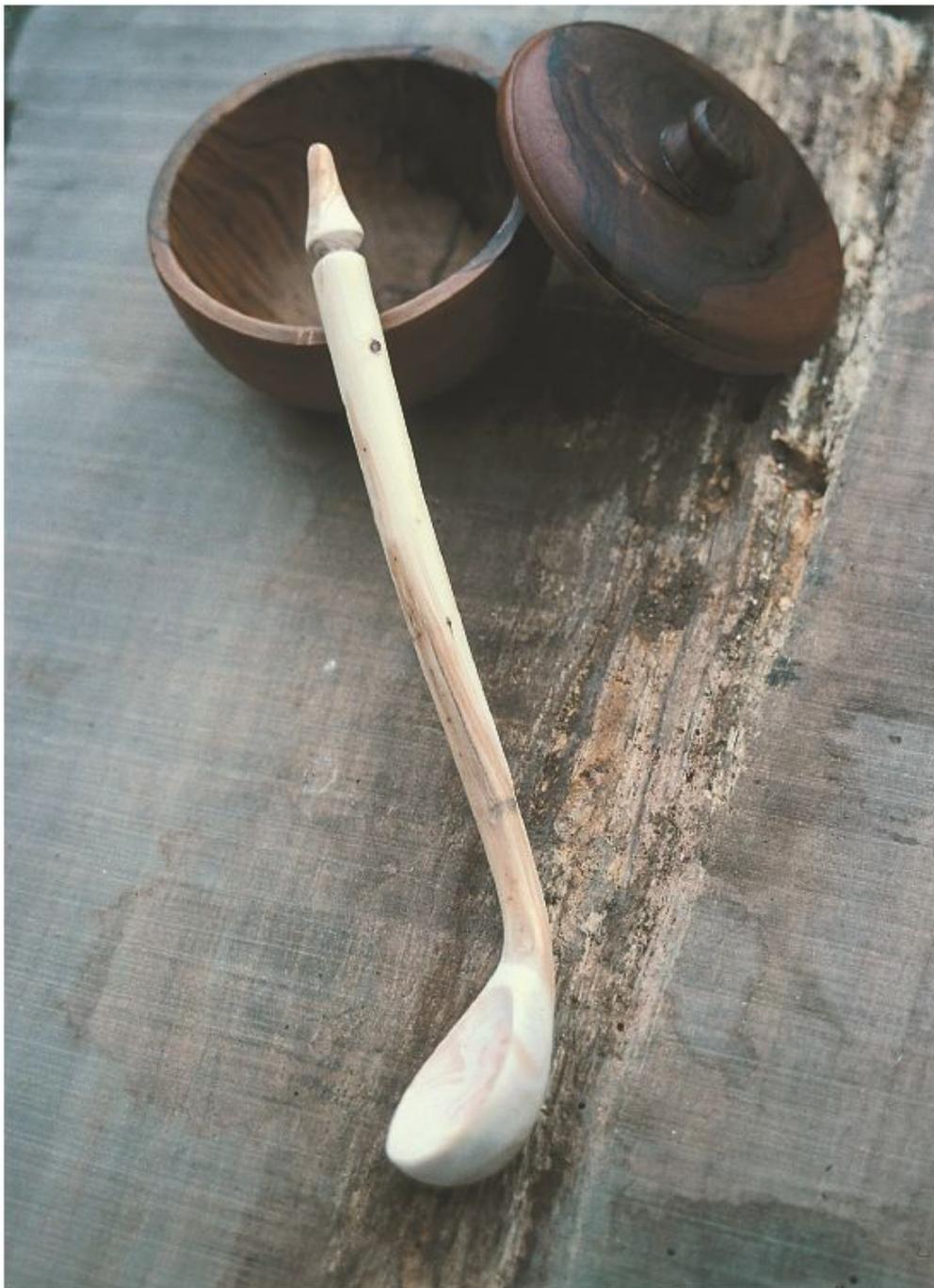
Auch nach einer Ölbehandlung muß Küchengerät weiterhin gut gepflegt werden, damit die glatte, robuste Oberfläche erhalten bleibt. Natürlich ist es verlockend, die Holzachen nach dem Gebrauch einfach in die Spülmaschine zu stellen. Doch die starke Seife sowie die langanhaltende Wasserbesprühung bekommen dem Holz leider überhaupt nicht, sondern machen selbst die gründlichste Nachbehandlung zunichte. Das Holzgerät sollte deshalb immer mit der Hand abgewaschen werden.

Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts möglichst nur ganz milde, schwefelfreie Seife oder etwas lauwarmes Wasser, und trocknen Sie es dann sofort ab. Sollte das Mißgeschick geschehen sein und der schöne Holzlöffel wurde in der Maschine gespült, reicht es aus, diesen erneut mit Öl zu behandeln – vorausgesetzt, er wurde bei der Herstellung gut gewässert –, ansonsten muß er noch einmal mit feinem Sandpapier bearbeitet werden.

Gegenstände, die häufig abgewaschen werden, sollte man öfter mit Öl behandeln. Sobald das Holz ausgetrocknet erscheint, reibt man es mit einem Lappen mit etwas Öl ein.

*Holzschnitzen erfordert Konzentration und Geduld.*





### **Gebogene Löffel**

Löffel mit einer Krümmung sind etwas schwieriger zu schnitzen als flache, gerade Löffel. Man kann sie in allen möglichen Größen und Ausformungen für verschiedene Verwendungsmöglichkeiten herstellen, zum Beispiel für Salz, Zucker, Marmelade, Soßen oder Suppen. Eßlöffel sollten nur einen leicht gebogenen Stiel haben, sonst wird es zu schwierig, mit ihnen zu essen.

Die interessanteste Methode, gebogene Löffel anzufertigen, ist die Verwendung von Ästen, die von Natur aus gebogen sind. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dünne Stammstücke mit Seitenästen zu bearbeiten. Aus dem Seitenast entsteht der Stiel, während das Löffelblatt aus dem Übergangsstück zwischen Ast und Stamm gemacht wird, siehe die linke Zeichnung auf der nächsten Seite.

Leicht gebogene Löffel können auch aus geraden Ästen gemacht werden, wenn man den Stiel im oberen Teil des Astes und das Löffelblatt

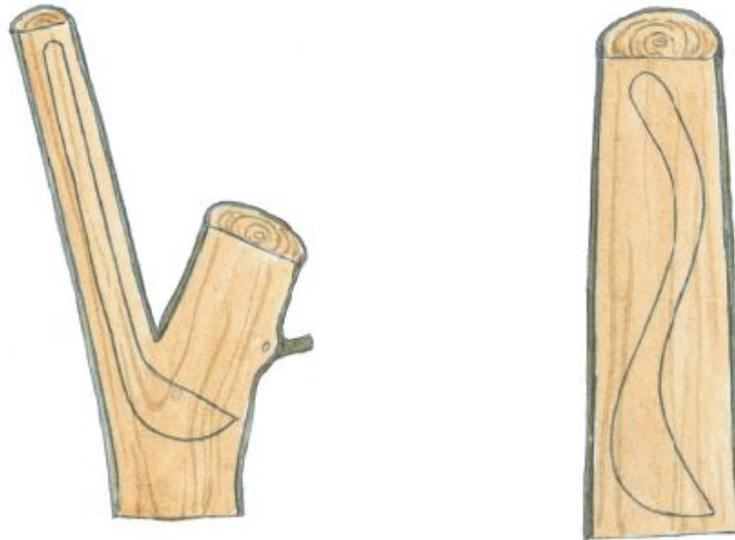
*Ein gebogener Löffel wie dieser kann zum Schöpfen verwendet werden.*

im unteren Teil anlegt, siehe die Zeichnung rechts.

Bestimmen Sie zunächst, wie groß der Löffel sein soll, und sägen Sie dann das Holzstück aus. Hier soll das Holz nicht gespalten, sondern entindet und an der Oberseite ein wenig flach geschnitten oder gehobelt werden, so daß man den Löffelumriß aufzeichnen kann.

Entfernen Sie dann überflüssiges Holz mit Säge, Schweifhobel oder Raspel. Höhlen Sie nun das Löffelblatt aus, und bedenken Sie dabei, daß Schöpflöffel für Soßen und Suppen sehr tief sein müssen.

Schnitzen Sie die äußere Form mit dem Schnitzmesser, an einigen Stellen können Sie vielleicht auch noch einmal mit Schweifhobel oder Raspel arbeiten. Schleifen Sie zum Schluß gründlich mit Sandpapier – zuerst mit grobem, dann mit immer feinerem, und schließen Sie mit dem Wässern und der Ölbehandlung ab, siehe dazu Seite 35.



*Suppensöpflöffel aus einem Stamm mit  
Seitenast und gebogener Kochlöffel aus  
einem geraden Ast.*

# Holunderpfeife

Holunder ist eine alte Kultur- und Arzneipflanze, und in früheren Jahrhunderten wurden alle Bestandteile dieses Busches verwertet: die Blüten für Tee, die Rinde als Abführ- und Brechmittel und die Blätter für Umschläge um Geschwüre. Aus dem harten Holz konnte man Löffel, Pfeifenrohre, Lineale und vieles andere machen. Knallbüchsen, Blasrohre und Holunderpfeifen waren Spielzeug, das alle Kinder kannten und selber herstellten.

## Materialien und Werkzeuge für eine Holunderpfeife

- ein Holunderast (1,5–2 cm Durchmesser und 15–20 cm Länge)
- ein kleiner Ast von einer anderen Holzart mit dem gleichen Durchmesser
- große dicke Schraube oder ein Bohrer
- Schnitzmesser

Höhlen Sie das eine Ende des Astes aus (siehe Zeichnung 2), indem Sie den Bohrer oder die Schraube in das weiche Mark schrauben. Ziehen Sie das Mark Stück für Stück heraus.

Schneiden Sie das Pfeifenloch, indem Sie zuerst einen senkrechten und dann einen schrägen Schnitt ausführen, wie in Zeichnung 3 gezeigt. Schnitzen Sie dann aus dem anderen Holz einen kleinen Holzpfropfen. Der Pfropfen wird in das Rohr geschoben und muß etwas abgeflacht sein, so daß ein Luftloch bleibt, wenn man ihn einsetzt. Er muß ganz genau in das Rohr passen und exakt am Pfeifenloch enden (siehe Zeichnung 4), sonst gibt die Pfeife keinen Ton von sich. Vielleicht müssen Sie es wiederholt mit ver-

schiedenen Pfropfen versuchen, bis Sie mit der Pfeife Töne erzeugen können.

Sie können Pfeifen mit unterschiedlichen Tönen herstellen, indem Sie zum Beispiel die Aushöhlung länger oder kürzer oder das Pfeifenloch größer oder kleiner machen. Man kann die Pfeife auch ein paar Zentimeter vom Pfeifenloch entfernt mit einem »Kuckucks-Loch« ausstatten.

