

JOE VOGEL'S

SURVIVAL LEXIKON

ÜBERLEBENS
TECHNIKEN

VON **A** BIS **Z**



pietsch

JOE VOGEL'S

SURVIVAL LEXIKON

ÜBERLEBENS
TECHNIKEN

VON **A** BIS **Z**



Einbandgestaltung: Patricia Braun

Bildnachweis: Alle Abbildungen – sofern nicht anders angegeben – von Johannes Vogel und Patricia Braun.

Eine Haftung des Autors oder des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

ISBN 978-3-613-50875-0

Copyright © by Verlag pietsch, Postfach 103743, 70032 Stuttgart.
Ein Unternehmen der Paul Pietsch-Verlage GmbH & Co. KG

1. Auflage 2019

**Sie finden uns im Internet unter:
www.pietsch-verlag.de**

Nachdruck, auch einzelner Teile, ist verboten. Das Urheberrecht und sämtliche weiteren Rechte sind dem Verlag vorbehalten. Übersetzung, Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung einschließlich Übernahme auf elektronische Datenträger wie CD-ROM, DVD usw. sowie Einspeicherung in elektronische Medien wie Internet usw. ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages unzulässig und strafbar

Lektorat: Ulrike Ruh

Innengestaltung: Patricia Braun, www.patriciabraun.de

Druck und Bindung: Graspö CZ, 76302 Zlín

Printed in Czech Republic

INHALT

Vorwort 4

Arbeiten mit dem Lexikon 6

Überlebenstechniken A-Z 8-351

Bildtafeln 352-385

Stichwortverzeichnis 386-391

Epilog & Dank 392



Vorwort

Als ich vor mehr als 25 Jahren als Kind zum Survival »gekommen« bin, gab es wenig deutschsprachige Literatur und noch weniger Fachliteratur zu diesem Thema. In den verfügbaren Büchern fehlten mir sowohl die Praxistauglichkeit als auch der fachliche Anspruch.

Das erste Thema, dem ich mich als Autor widmete, war der Fang und die Zubereitung tierischer Nahrung, was auch exemplarisch für mein Verständnis von Survivalliteratur werden sollte.

Survivalbücher sind für mich Quellenmaterial für das Training, die Vorbereitung und die Recherche, die jeweils vor und nicht erst während Notfällen stattfinden. Der Grund dafür ist unter anderem, dass die einzelnen Themen derart komplex sind, dass sie teilweise viel Einarbeitungszeit, Übung und Training erfordern. Die von mir erschienene Survival-Fachbuchreihe zu den Themen *Tierische Nahrung*, *Pflanzliche Nahrung*, *Bestimmung essbarer Pflanzen*, *Survivalmedizin*, *Trinkwasser* und *Outdoorsurvival nur mit dem Messer* umfasst etwas mehr als 1200 Seiten und versucht, jeden wichtigen Aspekt des jeweiligen Themas so präzise wie möglich zu beleuchten.

Die erste schriftliche Zusammenfassung der Themen für Fachanwender erfolgte 2018 im *Expeditionsguide*, in dem die Anforderungen und Vorberei-

tungen individueller und technisch anspruchsvoller Reisen in einem kleinen, im Rucksack mitnehmbaren Band auf etwa 380 Seiten zusammengefasst sind. Dieses *Survival-Lexikon* ist dazu das kompakte Pendant der Survivaltechniken, die allerdings vielfältiger und oftmals anspruchsvoller sind als das klassische Reise- und Expeditionswissen. Aus diesem Grund sind sie hier auch lexikalisch zusammengestellt.

Das *Survival-Lexikon* fasst die wichtigsten Themen der Survival-Fachbuchreihe zusammen. Dabei wurden die Inhalte nicht etwa »Drag-and-Drop« aus den Fachbüchern zusammenkopiert, sondern jedes Stichwort und alle Themenkomplexe wurden komplett neu ausgearbeitet und auf die notwendige fachliche Tiefe eines kompakten Nachschlagewerks angepasst.

Ausschlaggebend für die Auswahl waren einerseits die Erfahrungen aus diversen Survival- und Reiseprojekten weltweit und rund 17 Jahren Ausbildungsarbeit mit sehr unterschiedlichen Kursteilnehmern. Ob militärische Anwender, Reservisten, Fern- und Expeditionsreisende oder Freizeit-Survivler: Zahlreiche Themen erfahren besonders großes Interesse, da sie häufig benötigt werden oder scheinbar sehr komplex sind und es in der Anwendung oft Unklarheiten und Unsicherheiten gibt.



Wasser und Nahrung: Der Autor im Outback beim Survivaltraining.

Im *Survival-Lexikon* sind über 500 dieser Themen übersichtlich und dennoch nachvollziehbar zusammengestellt und mit mehr als 700 Bildern illustriert. Von A wie (natürlich) Aal bis Z wie Zündhölzer. Es soll ebenso ein Mitnahmebüchlein zum Nachschlagen im Feld, Rückversichern beim Survivaltraining als auch zum Schmökern am Lagerfeuer sein.

Survival ist eine spannende Bereicherung der klassischen Outdooraktivitäten und sollte nicht ausschließlich die Vorbereitung auf einen diffus drohenden Zustand sein. Vor allem das gemeinsame Training mit anderen Interessierten, die Offen-

heit gegenüber anderen Einstellungen und Erfahrungen, bereichern das Thema. Was wir als Survivaltraining kennen, war und ist teilweise noch heute die Grundlage aller Zivilisationen weltweit und damit ein verbindendes Moment. Wer es schafft, zumindest zeitweise so zu leben wie unsere steinzeitlichen Vorfahren, weiß den gemeinschaftlichen Zusammenhalt und die zivilisatorischen Errungenschaften umso mehr zu schätzen.

Viel Spaß und Erfolg bei Ihren Erfahrungen wünscht Ihnen

Joe Vogel

Arbeiten mit dem Survival-Lexikon

Bei der lexikalischen Aufarbeitung von Überlebentechniken und Survivalwissen muss man sich entscheiden, ob alle Themen jeweils komplett beschrieben werden sollen und dafür Wiederholungen in Kauf genommen oder ob thematische Teilbereiche in Unterabschnitten behandelt werden, auf die in den verschiedenen Beschreibungen mit einem Pfeil (→) gekennzeichneten Querverweisen Bezug genommen wird. Ich denke, dass der hier gewählte, nicht ganz konsistente Zwischenweg die Praxisrealität besser abbildet als die Befolgung einer strikten Vorgabe.

Themen, die inhaltlich in sich abgeschlossen sind, sind am besten nachvollziehbar, wenn Grundlagen und relevante Zusatzinformationen vollständig benannt werden, auch wenn es dadurch zu einigen wenigen Überschneidungen kommt.

Themen, die sich aus einem komplexen inhaltlichen Schwerpunkt heraus entwickeln, sind so gestaltet, dass es einen Eintrag zu den Grundlagen gibt, auf den sich wiederum Einträge mit Detailbeschreibungen beziehen.

Die einzelnen Einträge sind einerseits so kompakt wie möglich und andererseits ausführlich genug gehalten, damit sie noch immer nachvollziehbar sind und spätestens beim Bearbeiten des Themas während des →Survivaltrainings da-

durch Unklarheiten ausgeräumt werden sowie Hilfestellung bei der Ausführung einer Technik gegeben wird. Auf diese Weise konnte sowohl eine große Anzahl an Stichworten benannt als auch hinreichend genau beschrieben werden.

Weil sich viele der gängigen Survivalbegriffe aus Anglizismen oder Wortneuschöpfungen ergeben, ist es nicht immer einfach, den richtigen Begriff zu finden. In solchen Fällen sind die wichtigsten Synonyme benannt. Zudem wurde die Sortierung der Anwendungspraxis angepasst, was schnell schlüssig wird: Beispielsweise sucht ein Leser eher nach dem Stichwort »Fällen von Bäumen«, wenn er einen Baum umlegen möchte, als nach »Bäume fällen«, und eher nach »Trinkwasser einschätzen« als nach »Einschätzen von Trinkwasser«. Letzteres ist außerdem ein Beispiel dafür, wie der Leser durch den vermutlich gesuchten Begriff an die richtige Stelle »gelockt« werden soll. Der Leser wird in einem Lexikon eher nach »Trinkwasser einschätzen« suchen, als korrekterweise nach »Rohwasser einschätzen«. In der Beschreibung »Trinkwasser einschätzen« wird allerdings unmittelbar darauf verwiesen, dass es sich beim Einschätzen des Trinkwassers tatsächlich um die Begutachtung von »Rohwasser« handelt.

Um jeglichen Unsicherheiten bei der Begriffssuche im Kontext der im Survivalbereich vielen Synonyme zuvorzu-

kommen, (zum Beispiel »Lean-to« bzw. »Schrägdach«), gibt es im hinteren Teil ab Seite 386 ein Stichwortverzeichnis. Damit kann der gesuchte Begriff auf einen Blick und ohne das lexikontypische Hin- und Herwälzen der Seiten gefunden werden.

Damit die Stichworte beim ersten Querlesen vom Leser thematisch eingeordnet werden können, finden sich unmittelbar nach dem Stichwort im lexikalischen Abschnitt des Buchs eine oder mehrere Kategorien (s. Kasten rechts). Dabei ist die Reihenfolge der Kategorien nicht alphabetisch, sondern entspricht ihrer themenbezogenen Gewichtung. Am Beginn jedes Eintrags steht eine Kurzdefinition.

Ganz am Ende der Beschreibung wird mit »Siehe auch« auf weiterführende Inhalte verwiesen. Dabei ist nicht die unmittelbar thematische Nähe der weiterführenden Beschreibung ausschlaggebend, sondern es wird auf Stichworte verwiesen, die hilfreiche Hintergrundinformationen liefern. Zudem wurden Bildanleitungen in separaten, dem lexikalischen Teil folgenden Bildtafeln angeordnet, die die anspruchsvolleren Techniken zeigen, ohne dass die alphabetische Ordnung gestört wird.

Weiterführende und sehr ausführliche Beschreibungen der einzelnen Themen findet der geneigte Leser in den auf Seite 394 vorgestellten Fachbüchern.

Kategorien

Die Stichworte sind thematischen Schwerpunkten zugeordnet. Die wichtigsten sind:

RISIKOEINSCHÄTZUNG: Informationen, die der Sicherheit dienen.

AUSRÜSTUNG: Gegenstände für das Training oder das Survivalkit.

FEUER: Techniken, um Feuer zu entzünden oder zu betreiben.

FISCHFANG: Techniken zum Fang von Wassertieren.

GIFTE: Schädliche oder akut giftige Stoffe.

GRUNDLAGEN: Basisinformationen für das Survivaltraining.

JAGD: Techniken zum Fang von Landwirbeltieren.

MEDIZIN: Selbstbehandlung im rechtfertigenden Notstand.

NAHRUNGSaufBEREITUNG: Genießbarmachen von Notnahrung.

NOTNAHRUNG: Techniken, Pflanzen und Tiere zum Versorgen mit Energie.

NOTUNTERKUNFT: Techniken zum Schutz vor der Witterung.

RESSOURCEN: Notwendige Materialien aus der Umgebung.

RISIKOEINSCHÄTZUNG: Informationen, die der Sicherheit dienen.

TECHNIK: Handwerkliche Anleitungen und Werkzeuge.

TRINKWASSER: Quellen und Techniken für den Flüssigkeitshaushalt.



Aale **FISCHFANG, NOTNAHRUNG** *Weltweit verbreitete schlangenartige Fische.* Aale und deren Verwandte werden weltweit als Speisefische geschätzt und gefangen. Die Tiere sind schuppenlos und in aller Regel äußerst robust und kräftig. Aale können in schlechten Habitaten (Sümpfe, Gräben) gedeihen. Gelegentlich kommen sie in feuchten Nächten an Land. Aale leben meist räuberisch und lassen sich mit einfachen →Stellleinen mit großen Haken und →Würmern, Fischfetzen oder Fleisch fangen, da sie den Köder vollständig schlucken. Ebenso nehmen sie schnell →Reusen an. Eine Sonderform zum Aalfang ist das →Pöddern. Aalblut enthält →Ichthyotoxin. Einige Aale wie Muränen können mit den Zähnen schwere Verletzungen erzeugen und durch →Ciguatera Vergiftungen verursachen. Um Aale zu töten, muss das Rückgrat hinter dem Kopf durchtrennt werden. Danach bewegen sie sich noch lange Zeit. *Siehe auch: Pöddern, Stelleine*



Zum Töten von Aalen schneidet man die Wirbelsäule hinter dem Kopf durch.



Aale lassen sich gut häuten, die Rohhaut eignet sich als Leine.

Aas **NOTNAHRUNG** *Für den Menschen nicht mehr genießbares Gewebe von Tieren.* *Siehe auch: Fleischverderb, Botox, Lebensmittelvergiftung*

Abdomen, akutes **MEDIZIN** *Samelbegriff verschiedener lebensbedrohlicher Krankheiten im Bauchraum.* Das akute Abdomen oder »akuter Bauch« ist selbst keine Erkrankung, sondern eine Kombination von Symptomen, die auf eine schwerwiegende Erkrankung hinweisen. Der Patient erbricht teilweise und hat starke bis stärkste, teilweise krampfartige Bauchschmerzen. Der Unterbauch ist durch Abwehrspannung bretthart und es sind erste Anzeichen eines →Schocks zu erkennen. Oft schwitzt der Patient und ist aufgrund seiner Schmerzen kaum ansprechbar. Das akute Abdomen wird oft durch →Appendizitis, Verstopfung bzw. Darmverschluss und Krankheiten von Magen, Nieren und Leber bzw. Galle verursacht (ver-

nachlässigt man Erkrankungen durch Abusus von →Alkohol). Die Ursache eines akuten Abdomens ist ohne Arzt bzw. bildgebende Verfahren nicht sicher diagnostizierbar, insbesondere weil Schmerzen im Bauchraum »strahlen«, also an anderer Stelle als dem Ursprung gespürt werden. Keinesfalls dürfen in manchen Büchern empfohlene Durchspülsexperimente mit eingefetteten Gartenschläuchen durchgeführt werden, da dies bei einem entzündeten Darm zu einer großflächigen Perforation und unausweichlicher →Sepsis führen kann. Die Prognose bei Akutem Abdomen ist sehr schlecht. Neben Gabe starker →Analgetika (möglichst keine Opioide außer als Ultima Ratio), Gabe von Antibiotika und Kontrolle der Vitalwerte ist ohne intensivmedizinische Hilfe nur Hoffnung auf eine Spontanheilung (Abgänge von Gallensteinen etc.) möglich. *Siehe auch: Appendizitis, Sepsis, Einlauf, Durchfall*

Abkochen TRINKWASSER, MEDIZIN

Durch das Erhitzen von Wasser bis zum Siedepunkt werden zahlreiche Lebewesen abgetötet. Erwärmt man Wasser über einer Hitzequelle, durchmischt es sich von selbst und erreicht schnell eine gleichmäßige Temperatur, die für die allermeisten Lebewesen tödlich ist. Insbesondere →pathogene Erreger sterben ab ca. 50° Celsius ab. Bei Erreichen der Siedetemperatur ist eine fast vollständige Freiheit des Mediums von lebenden Erregern zu erwarten. Allerdings überstehen zahlreiche Dauerstadien (Sporen) den Vorgang. Sie spielen bei →Trinkwas-

serkrankheiten eine untergeordnete Rolle. Das Wasser ist durch Abkochen →desinfiziert, aber nicht sterilisiert. Deshalb eignet sich Abkochen nicht für medizinische Instrumente, Infusionslösungen etc. Zum Abkochen von Trinkwasser reicht ein kurzzeitiges Erreichen der Siedetemperatur. In großen Höhen reduziert sich die Siedetemperatur, jedoch liegt die Siedetemperatur auf 5000 Metern über NN noch bei über 80° Celsius. In großen Höhen kann auf praktisch steriles →Schneewasser zurückgegriffen werden. *Siehe auch: Sterilisieren, Kochen, Gefäße*

Abschneiden von Holz TECHNIK

Methode zum Abtrennen von frischen Ästen und kleinen Stämmchen. Während man zum Zerkleinern von Holz als →Brennholz robustere Methoden wie das Zerbrechen oder Durchbrennen auf einem →Sternfeuer nutzen kann, ist es vergleichsweise schwierig, lebendes Holz aus der Pflanze herauszulösen, ohne dass es springt oder parallel zur Faser splittert und zum Bau eines →Speers etc. unbrauchbar wird. Während es mit einer →Säge noch gut geht und man nur durch Druck auf die Holzstange auf der Sägeseite sicherstellt, dass das Sägeblatt dabei nicht festklemmt, muss man mit dem →Messer, einem →Faustkeil oder einer →Steinraspel eine andere Technik anwenden. Äste bis etwa 2 Zentimeter Durchmesser biegt man relativ weit unten zur Seite, so dass das Holz unter Spannung steht. Es sollte aber noch nicht knacken oder brechen. An der ge-



Mit leichtem Druck wird die Schneide durch das Holz geführt und der Ast kann entnommen werden.

wünschten Stelle wird das Messer mit dem Grundschnitt durch die Fasern gedrückt, die durch die Spannung von der Klinge wegfächern und der Ast lässt sich einfach durchschneiden. Ist der Stamm zu stabil zum Biegen oder ist nur ein →Messerersatz verfügbar, wird das Holz wie bei Biberbissen mit einer umlaufenden, sukzessive tiefer werdenden Rinne versehen. Ist die Rinne tief genug, lässt sich das Holz einfach umbrechen. →Batoning sollte man allerdings beim Abschneiden von Holz niemals anwenden. Durch die hohe Stabilität quer zur Faser können Messer dabei brechen, sich verkanten und können zur Hand zurück schlagen. *Siehe auch: Schnitztechniken, Batoning, Faustkeil*

Abszess **MEDIZIN** *Unter der Haut eingekapselte, oft eitrig infizierte Wundstelle.* Bei Infektionen von Wunden, eingedrungenen Fremdkörpern oder Entzündung eines Haarbalgs können sich Eiter-

ansammlungen bilden, die nicht nach außen aufbrechen und sich entleeren. Indiz für einen Abszess sind Hitze- bzw. Druckgefühl, Schmerzen und Schwellungen. Abszesse müssen ggf. punktiert werden, da eine Einschmelzung mit dem umliegenden Gewebe oder den Blutbahnen eine →Lymphangitis oder →Sepsis verursachen kann. Abszesse sollten vor dem Öffnen nicht durch Injektionen betäubt werden, um Keimverschleppung in umliegendes Gewebe zu verhindern. Kühlung und ein nach Einschnitt der Hautstelle mit einer sterilen Klinge eingeträufeltes →Lokalanästhetikum reduzieren Schmerzen beim Entleeren durch die angeschnittene Stelle. Die Wundhöhle wird mit Desinfektionslösung ausgespült und mit einem Verband abgedeckt. Bei Infektionszeichen ist die Gabe eines Antibiotikums angezeigt. Wundöffnungen von entleerten Abszessen nicht fügen. Scheinbare Abszesse können in tropischen Regionen auch Atemöffnungen von Dassel fliesenlarven sein. *Siehe auch: Dermatomyiasis, Injektion, Wundversorgung*



Abszesse müssen manchmal mit einem Schnitt geöffnet und entleert werden.

Abziehen →Häuten

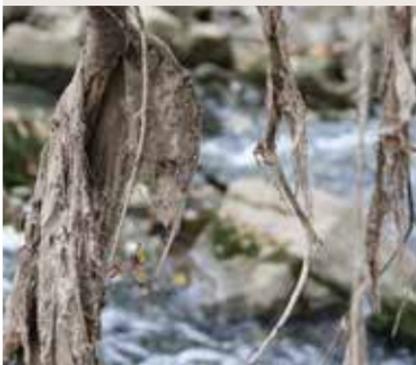
Achterknoten →Knoten

Adrenalin **MEDIZIN** *Wichtiges Blutdruck und Herzschlag beschleunigendes Hormon.* Adrenalin oder Epinephrin ist ein Hormon, das vor allem in Stresssituationen ausgeschüttet wird und wichtige Reaktionen im Körper regelt. Hierzu gehört verstärkte Aufmerksamkeit, Mobilisierung von Energiereserven und Verengung der kleinen Blutgefäße. Adrenalin wird notfallmedizinisch bei einem →anaphylaktischen Schock gegeben, wobei durch die Gefäßverengung eine Blutzentralisierung dem →Schock entgegenwirkt. Adrenalin wird bei Stress und Angst autonom ausgeschüttet und kann zu Fehleinschätzungen einer Gefahrensituation führen. *Siehe auch: Belastungsstörung, Autoinjektor*

Algen **PFLANZEN** *Einfache, größtenteils im Wasser lebende Lebewesen.* Als Algen werden zahlreiche unterschiedliche Lebewesen bezeichnet, die im Wasser, an feuchten Steinen und Bäumen wachsen. Sie gehören streng genommen größtenteils nicht zu den Pflanzen und spielen als Notnahrung nur in seltenen Fällen eine Rolle. Zahlreiche große und flache, sogenannte thallöse Algen wie Blasantang oder Meersalat sind essbar. Die Mehrheit der Algen ist allerdings einzellig und produziert teils gefährliche Gifte. Sie müssen bei der →Trinkwasseraufbereitung beachtet werden. Stark mit Algen belastetes →Rohwasser



Beim Abkochen zerplatzen einzellige Algen und geben ihr Gift in das Wasser ab.



Fädige Algen findet man oft im Uferbewuchs nach Hochwassern.

sollte nicht verwendet werden. Algengifte lassen sich durch →Abkochen nicht deaktivieren. Muss stark mit Algen belastetes Wasser aufbereitet werden, wird das Rohwasser bis etwa 50 Grad erhitzt. Die Algen sterben ab ohne zu platzen, sinken auf den Grund. Das Wasser kann dekantiert und aufbereitet werden. Restliche Algen werden durch →Filtern abgetrennt, die Giftstoffe im Wasser durch einen →Holzkohlefilter entfernt. Getrocknete fädige Algen eignen sich als →Zunder. *Siehe auch: Ciguatera, Aufbereitung*

Algenblüte MEDIZIN, TRINKWASSER

Massenhafte Vermehrung von oft giftigen einzelligen → Algen. Algenblüte wird der Zustand genannt, wenn ein Wasserkörper durch Nährstoffe und Sonneneinstrahlung zu einer starken Vermehrung von Algen geführt hat. In diesem Zustand wird das Wasser sauerstoffarm und hochgiftig – die meisten Fische und Insekten sterben. Algenblüten können im Meer (Red tide) und im Süßwasser vorkommen. Abbauprodukte der Algen sind oft hochgradig leberschädigend und → neurotoxisch. *Siehe auch: Algen, Clostridien*



Algenblüte mit schlieriger Oberfläche und tiefgrünem Wasser in einem überdüngten See in den Subtropen.

Alkaloide GIFTE, NOTNAHRUNG *Sehr unterschiedliche, oft stark giftige Pflanzenstoffe von versch. Giftpflanzen.* Alkaloide sind eine Stoffgruppe zahlreicher, teils gefährlicher Pflanzen- und Pilz- und einiger Tiergifte. Die sehr unterschiedlichen Wirkstoffe werden medizinisch genutzt. Aufgrund ihrer oft hohen Gefährlichkeit schließt sich ihre Nutzung in der Selbstbehandlung aus. Zahlreiche



Berüchtigt für stark giftige Alkaloide ist die Tollkirsche.

Alkaloide wirken auf das Nervensystem. Typische → Vergiftungen beeinflussen Herzrhythmus, Atemtätigkeit, Halluzinationen, Darmtätigkeit, Wachheit und Koordination. Zahlreiche Alkaloide werden als psychoaktive Drogen genutzt. Hierunter fallen beispielsweise Nikotin, Codein, Morphin, Scopolamin und Cocain. Neben der medizinischen und der missbräuchlichen Nutzung sind herzaktive Alkaloide typische Bestandteile von Pfeilgiften. *Siehe auch: Giftpflanzen, Kröten, Pyrrolizidinalkaloide*

Alkohol RESSOURCEN, GIFTE *Giftige, stechend riechende Brennstoffe, Lösungs- und Desinfektionsmittel.* Alkohole, im Einsatz meist Ethanol oder Isopropanol, sind leicht verdunstende, mit fast unsichtbarer Flamme brennende Lösungen. Je nach Mischverhältnis spricht man von entsprechenden volumenprozentigen Lösungen. Genutzt werden Alkohol-Wasser-Lösungen mit 65% bis 80% Alkoholanteil zur Desinfektion. Ebenso können sie als Brennstoff (Spiritus) eingesetzt werden, wobei die



Zunderpilze wachsen in zahlreichen Laubbäumen und bilden große Kaskaden an der →Borke.



Querschnitt durch einen Zunderpilz mit Röhrenschicht und darüberliegendem Filz.

Diejenigen, deren Hut von oben noch mit dem →Messerrücken eingedrückt werden kann, sind meist ausreichend ausgebildet und einfacher zu verarbeiten. Alleine bei der Nutzung zum →Glut halten bzw. zum →Feuertransport nutzt man abgestorbene und trockene Fruchtkörper. Zum Zerteilen schält man zuerst vorsichtig die graue Hutschicht herunter und spaltet die dünnen Teile mit Schnitten von oben nach unten ab. Die manchmal korkartige, nicht vernetzte Schicht in der Huterhebung wird verworfen.

Die dicke Filzschicht wird von den Röhren getrennt und kann in flache Matten gezogen werden, die ähnlich wie →gegerbtes Leder für Taschen etc. genutzt werden. Der so vorbereitete Zunderpilz trocknet recht schnell und kann zum Glutfangen genutzt werden. Gebügelt ist er als improvisierte →Wundabdeckung geeignet. Zunderpilz verhält sich abrasiv zu Klingen. →Messer werden bei der Bearbeitung schnell stumpf. Er kann allerdings auch zum Feinschliff beim →Schärfen von Messern genutzt werden. Zum →Feuerschlagen eignet sich unbehandelter Zunderpilz nur bedingt. Hierzu sollte er →nitriert werden. *Siehe auch: Feuerschlagen, Nitrieren*

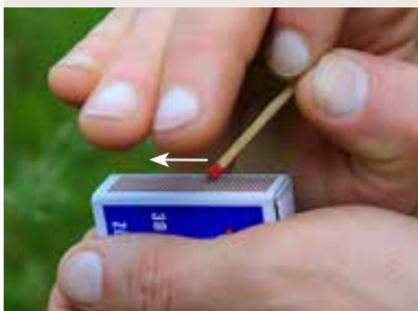
Zwille →Steinschleuder

Zypressengewächse →Nadelbäume

Zündhölzer **FEUER** *Feuerzeuge zum Anstreichen aus Holz oder →Wachswatte mit Zündkopf oder Metall mit Docht.* Zündhölzer haben einen schlechten Ruf und werden nicht mehr häufig verwendet. Allerdings sind sie in vielen Bereichen gasbetriebenen Feuerzeugen überlegen. Der Vorteil von Zündhölzern ist, dass sie eine recht ruhige Flamme haben und auch bei sehr niedrigen Temperaturen funktionieren, wenn Gasfeuerzeuge nicht mehr zünden. Im Gegensatz zu →Funkenstählen bilden sie eine »richtige« Flamme zum Entzünden dickerer Materialien. Zudem sind sie, sofern sie trocken aufbewahrt werden, sicherer für die Planung als Gasfeuerzeuge, da



Unterschiedliche outdoortaugliche Zündhölzer. Zündfläche und Zündkopf müssen mit Wachs versiegelt bzw. wasserdicht transportiert werden.



Zündhölzer werden von der Hand geschützt über die Reibfläche geschoben.

der Verlust von Gas unbemerkt erfolgt und erst beim Versuch zu zünden auffällt. Anzahl und Zustand der noch verfügbaren Zündhölzer ist mit einem Blick erkennbar. In zahlreichen Ländern sind Zündhölzer nicht aus Holz, sondern aus einem festem Wachsdocht mit Zündkopf. Sie sind etwas kürzer als die europäischen und amerikanischen Vertreter, brennen allerdings länger und

zuverlässiger. Zündhölzer können nach dem Anstreichen unmittelbar in die vorbereitete →Feuerhütte gelegt werden und sind damit selbst ein kleiner →Anzünder. Bei Gasfeuerzeugen verbrennt man sich schnell den Daumen oder beschädigt mit der Flamme den Zündmechanismus, wenn man es zum Entzünden schräg oder kopfüber halten muss. Zündhölzer gibt es als Sicherheitszündhölzer, die eine spezielle Reibfläche benötigen, als Überallzündhölzer, die man einfach an rauen und trockenen Flächen reibt sowie als Sturmstreichhölzer, die einen langen Zündkopf haben und intensiv abbrennen. Der Zündkopf kann durch Eintunken in flüssiges Wachs wasserfest gemacht werden. Einige Überallzündhölzer drucksicher verpackt, passen in jedes →Körper- oder →Survivalkit. Sie sind allerdings kein Ersatz für Funkenstähle, deren Anwendung etwas mehr Übung benötigt. Zündhölzer mit Zündkopf werden nicht an der Reibfläche entlang gestrichen – dabei brechen sie oft ab – sondern in der hohlen Hand als Windschutz in einer kurzen Bewegung darüber geschoben. Als Sonderform für den Survivaleinsatz sind ewige Streichhölzer mit Docht, dichtem Benzintank und kleinem Funkenstahl geeignet. Sie bieten die Vorzüge eines Stäbchens zum Entzünden kleiner Lücken im Feuerzelt und sind vergleichbar robust und wetterfest wie Funkenstähle. Ein gefüllter Tank reicht für einige hundert Zündvorgänge. Danach kann der Funkenstahl zum Entzünden weiterverwendet werden. *Siehe auch: Feuer, Funkenstahl*



BILD- TAFELN

Bildtafel – Essbare Insekten (I)

Typische essbare und nicht genießbare Insektenformen



1 Käferlarven sind mit wenigen Ausnahmen essbar. Teilweise muss der ungenießbare Darminhalt entfernt werden.



2 Insektenlarven, die sich in Köchern verstecken, sind meist ungiftig, da sie sich nicht schützen müssen.



3 Larven stechender Insekten haben in späteren Entwicklungsstadien schon einen Giftstachel. Man röstet sie bald nach dem Sammeln.



4 Insekten, die wie Wanzen nach Störung zu riechen beginnen, sind ungenießbar, ggf. sogar stark giftig.



5 Gespenstschrecken gehören zu den Vertretern, die bei Gefahr Wehrsekrete abgeben.



6 Larven, die in Massen wie hier beispielsweise am giftigen Pfaffenhütchen fressen, sind meist gefährlich passiv → giftig.

Bildtafel – Essbare Insekten (II)

Zubereitung von adulten flügeltragenden Insekten



Zubereitung 1 Große Heuschrecken hält man seitlich an den Hinterbeinen, damit sie nicht beißen und »austreten« können.



Zubereitung 2 Bei essbaren Insekten drückt man zum Töten den Kopf seitlich ein und dreht ihn um 180°.



Zubereitung 3 Der Kopf wird aus dem Körper gezogen. Ein Teil des Magens folgt dabei und wird entfernt.



Zubereitung 4 Proteinfreie Bereiche wie Flügel und Flügeldeckel werden entfernt.



Zubereitung 5 Man dreht die scharfkantigen oder mit Dornen besetzten Beine und Fußabschnitte ab.



Zubereitung 6 Alle Insekten sollten vor dem Verzehr erhitzt werden, um →Parasiten zu töten und aktives Gift zu deaktivieren.

