

# Aus der Kräuterküche

Nr. 3 - Tinkturen



Swanie Simon  
[www.drei-hunde-nacht.de](http://www.drei-hunde-nacht.de)



## Tinkturen

Eine Tinktur ist ein Extrakt aus pflanzlichen oder tierischen Grundstoffen, der mit einem Lösungsmittel, meist Alkohol oder ein Alkoholgemisch, hergestellt wurde. Man nennt ein solches Herstellungsverfahren Mazeration oder Perkolation. Um die sekundären Pflanzenstoffe aus der Pflanze zu extrahieren braucht man ein sogenanntes Menstruum. Ein Menstruum ist ein Lösungsmittel.

Als Menstruum kann man Alkohol, Wasser, Glycerin oder auch Essig, Wein und sogar Öle einsetzen. Einige Wirkstoffe lassen sich gar nicht oder nur sehr schwer mit Wasser (z. B. in Tee) herauslösen. Bei Tinkturen hat man den Vorteil, dass alle Wirkstoffe der Pflanze in konzentrierter Form enthalten sind und dass sie sehr lange haltbar sind. Tinkturen, die nach dem deutschen Arzneibuch (DAB) hergestellt sind, werden in der Regel aus getrockneten Pflanzenteilen und 50 - 90 %-igem Weingeist oder Ethanol in einer Stärke von 1:5 oder 1:10 (Pflanzenteile:Menstruum) zubereitet. Anschließend werden sie teilweise verdünnt um den Alkoholgehalt zu reduzieren. Homöopathische Urtinkturen werden aus Frischpflanzen zubereitet.

Tinkturen kann man einnehmen oder äußerlich anwenden.

Je nach dem welche Stoffe man extrahieren möchte, stellt man das Menstruum aus verschiedenen Flüssigkeiten her. In der Tabelle 1.1 sind verschiedene Pflanzenstoffe und dessen optimalen Lösungsmittel aufgelistet.

In der Regel werden aber bei selbst hergestellten Tinkturen Alkohol und Wasser als Menstruum eingesetzt.

Oft liest man bei „renomierten“ Kräuterverkäufern - z. B. bei E-Bay, dass sie „hochwertige“ Tinkturen mit 95 % Alkohol im Verhältnis 1:1 (Kräuter:Menstruum) verkaufen. Diese seien besonders stark.

Das hört sich zunächst beeindruckend an, ist aber in vielen Fällen nicht sinnvoll, z. B. wenn die Wirkstoffe in erster Linie Wasserlöslich sind.

Es gibt ein paar Punkte die bei der Tinkturenherstellung entscheidend sind:

1. Welche Wirkstoffe enthält die Pflanze?
2. Mit welchem Lösungsmittel lassen sich diese Wirkstoffe extrahieren?
3. Wie schnell oder langsam extrahieren diese Wirkstoffe?
4. Ist das Pflanzenmaterial frisch oder getrocknet?
5. Möchte man unter Umständen Wirkstoffe binden oder gar nicht erst extrahieren?

Da verschiedene Stoffe verschieden schnell extrahieren, ist es manchmal nicht sinnvoll viel Kraut in hochprozentigem Alkohol zu mazerieren.

Z. B.: Eine Pflanze enthält zwei Stoffe, die beide alkohollöslich sind. Eines der Stoffe extrahiert nur sehr langsam und ich möchte vor allem diesen Stoff in die Tinktur haben. Habe ich zuviel Pflanzenmaterial, ist das Menstruum bzw. der Alkohol schnell mit dem schnell löslichen Stoff gesättigt und nimmt von den langsam löslichen Stoff kaum etwas auf. Dann habe ich zwar eine starke Tinktur, aber nicht mit der erwünschten Wirkrichtung.

Das ist jetzt alles recht kompliziert und man müsste ein Chemiker sein um jeden Wirkstoff mit jedem Lösungsmittel auszurechnen - das Beispiel soll nur verdeutlichen, dass stark und hochprozentig nicht unbedingt qualitativ besser ist.



## **Tinkturen selber herstellen**

Als Lösungsmittel kann man Ethanol, Weingeist, Wodka oder pflanzliches Glycerin verwenden; der Alkoholgehalt sollte mindestens 35 % sein. Am besten ist Ethanol, 70 - 96 % aus der Apotheke, dieser ist aber sehr teuer. Die Intensität der Tinktur hängt vom Menstruum, Wirkstoffgehalt der Pflanzen und der Dauer und Art der Mazeration ab. Alkohol zieht Flüssigkeit aus der Pflanze.

In der Regel werden Tinkturen aus Trockenkräutern in einem Verhältnis (Gewicht:Volumen) von 1:5 (ein Teil Pflanze zu 5 Teilen Menstruum) hergestellt. Bei einigen sehr stark wirkenden Kräutern kann das Verhältnis auch 1:10 sein.

Bei frischen Kräutern benutzt man in der Regel ein Verhältnis von 1:2. Wenn Sie standardisierte Tinkturen aus Frischpflanzen herstellen möchten, müssen Sie vorher den Wassergehalt der Pflanze feststellen. Dazu wiegt man eine kleine Menge des frischen Krautes, trocknet es komplett durch und wiegt es erneut. Daraus kann man den Wassergehalt errechnen.

Nach der Volksmethode stellt man Tinkturen ohne etwas zu messen wie folgt her:

Frische Kräuter klein hacken und ein Glas mittelfest mit gehacktem Kraut ca.  $\frac{3}{4}$  voll packen. Glas bis zum Rand mit Menstruum füllen. An einem dunklen Ort mindestens zwei, besser sechs Wochen ziehen lassen.

Täglich schütteln. Anschliessend absieben oder filtern, umfüllen, etikettieren – fertig! Bei getrockneten Kräutern arbeitet man mit einem Verhältnis von 1:5, bei Harzen 1:4 und bei einigen stark wirkenden Pflanzen mit 1:10.

Tinkturen kann man auch wunderbar mit Glycerin herstellen, z. B. für Kinder, trockene Alkoholiker oder andere empfindliche Wesen. Die Herstellungsmethode bleibt gleich. Glyzerate haben den Vorteil, dass sie sehr süß schmecken und den Nachteil, dass sie nur ein bis zwei Jahre haltbar sind.

*Tinkturen immer sofort ordentlich etikettieren! (Pflanze, trocken oder frisch, Menstruum, Verhältnis, Datum)*

## **Innerliche Anwendung**

Die Dosierung bei der innerlichen Anwendung hängt von der Heilpflanze, das gesundheitliche Problem und den Inhaltsstoffen der Tinktur ab.

In der Regel bekommt ein Erwachsener Mensch 2 - 3 mal täglich 10 - 50 Tropfen.

50 Tropfen entsprechen einen halben Teelöffel. Es gibt Tinkturen von denen man weniger oder bis zu einen Teelöffel 3 x täglich braucht. Bei Glyzerate liegt die Dosierung bis zu 50 % höher.

Bei Kindern und Tieren teilt man das Gewicht durch 150 um den Prozentsatz der Dosis zu errechnen.

Beispiel 35 kg schweres Kind:  $35/150 = 0,23$  – also wäre die Dosis 23 % einer erwachsenen Dosis.

## **Äußerliche Anwendung**

Tinkturen wendet man äußerlich, z. B. als Einreibung oder Umschlag meist verdünnt an, da sie wegen dem hohen Alkoholgehalt die Haut austrocknen oder reizen können. Bei kleinen Verletzungen oder Insektenstiche kann man Tinkturen auch unverdünnt anwenden. Der Alkohol desinfiziert zudem so die Stelle. Des Weiteren können Tinkturen in Cremes und Lotionen eingearbeitet werden, um eine verstärkte Wirkung dieser zu erzielen.



## Formeln

### Um den Alkoholgehalt eines Menstruums zu reduzieren

A = der erwünschte Alkoholgehalt in %

B = der Alkoholgehalt des Ethanol

C = % des Ethanol welches im Menstruum gebraucht wird

$$A/B \times 100 = C$$

Beispiel:

Wir haben 96 %-igen Ethanol und möchten ein Menstruum mit 50 % Alkohol herstellen.

$$50/96 \times 100 = C$$

$$C = 52\%$$

Also braucht unser Menstruum 52 % von dem 96 %-igem Ethanol und 48 % Wasser um ein Menstruum mit 50 % Alkohol herzustellen. Bei einem Liter Menstruum wären das 520 ml 96 %-igem Ethanol und 480 ml Wasser.

### Um den Alkoholgehalt von Frischpflanzentinkturen festzustellen

Erst den muss man Wassergehalt der frischen Pflanze bestimmen.

Dazu 100 g frisches Kraut abwiegen, dann vollkommen trocknen und erneut wiegen.

F = Gewicht frisches Kraut

T = Gewicht trockenes Kraut

W = % Wassergehalt des frischen Krautes

$$T/F \times 100 = \% \text{ Trockengewicht}$$

$$100 - \% \text{ Trockengewicht} = W$$

Beispiel mit 100 g Beinwellwurzel:

F = 100 g (Gewicht frisches Kraut)

T = 20 g (Gewicht trockenes Kraut)

$$20/100 \times 100 = 20 (\% \text{ Trockengewicht})$$

$$100 - 20 = W$$

W = 80 % (Wassergehalt des frischen Krautes)

Also enthält frische Beinwellwurzel 80 % Wasser.



Um jetzt festzustellen wie viel Wasser in ml das frische Kraut zur Tinktur beiträgt multiplizieren wir das Frischgewicht des Krautes mit dem % Wassergehalt des Krautes:

$$100 \text{ (g Beinwellwurzel, frisch)} \times 0,80 = 80 \text{ (Wassergehalt in ml)}$$

Wollen wir jetzt eine 1:2 Frischpflanzentinktur mit 50 % Alkoholgehalt aus frischer Beinwellwurzel mit 96 %-igem Ethanol herstellen, benutzen wir 100 g frische Beinwellwurzel und 200 ml Menstruum.

Wir berechnen erst die Verdünnung des Ethanols:

$$A/B \times 100 = C$$

$$50/96 \times 100 = 52$$

Also brauchen wir 52 % von dem 96 %igem Ethanol und 48 % Wasser.

Wir rechnen nun die 80 ml Wasser von der Beinwellwurzel zum Menstruum dazu = 280 ml Gesamtfüssigkeit.

Davon sind 52 % = 145,6 ml (Ethanol 96 %)

und 48 % = 134,4 ml (Wasser)

Die Wassermenge von der Wurzel wird von dieser Wassermenge abgezogen:  $134,4 - 80 = 54,4$  ml Wasser

Also wird das Menstruum gemischt aus:

145,6 ml Ethanol 96 %

+ 54,4 ml Wasser

= 200 ml Menstruum (72,8 % Ethanol 96 %)

Aus diesem Beispiel kann man sehen, dass es nicht reicht Frischpflanzen mit 50:50 Wasser:Alkohol zu mazerieren um eine Tinktur mit 50 % Alkoholgehalt zu bekommen.

Bei Pflanzen mit sehr hohem Wassergehalt muss man Tinkturen, die einen hohen Ethanolgehalt haben sollen in einem Verhältnis von 1:3 - 1:5 herstellen, da sonst der Wassergehalt der Pflanze die benötigte Menge an Wasser in der Tinktur übersteigen wird.

## Kurzgefasst

40 - 50 % Alkohol: Für Trockenkräuterauszüge und Frischpflanzenauszüge von Pflanzen mit geringem Wassergehalt. Zur Extrahierung von wasserlöslichen Stoffen wie Enzyme, Flavonoide, Saponine, Gerbstoffe, Glycoside, Schleimstoffe, Eiweisse, Milchsäfte, Glukosen & Farbstoffe.

65 - 70 % Alkohol: Für Frischpflanzenauszüge von Pflanzen mit hohem Wassergehalt, ätherische Öle, Aromastoffe, Bitterstoffe, Flavonoide, Harze, Milchsäfte usw.

85 - 96 % Alkohol: Für stark wasserhaltige Frischpflanzen und zur Extrahierung von Harzen, Balsama, Camphorae, Flavonoiden, Glycosiden, ätherischen Öle usw.



Tabelle 1.1 Welches Lösungsmittel für welchen Stoff?

	Ethanol 96 %	Ethanol : H <sub>2</sub> O 50-70% : 30-50%	Glycerin, pflanzlich	Essig	Wein	Öl	H <sub>2</sub> O	Bemerkungen
Ätherische Öle	XX	X	X			X	x (kalt)	
Alkaloide	X	XX	--	X	X	--	X	35 % H <sub>2</sub> O - 10 % Essig - 55 % Ethanol
Balsama	XX	X	--	--	--	--	--	
Bitterstoffe	X	XX	--	--	--	--	--	30 - 60 % Ethanol
Camphorae	XX		--	--	--	--	--	
Enzyme	inaktiviert	inaktiviert	--	--	--	--	XX	
Feste Öle (Olea)	Rizinusöl	X	--	--	--	--	--	
Flavonoide	XX	XX	--	--	--	XX	XX	
Gerbstoffe	X	X	XX (bindet!)	--	--	--	X	
Glycoside	XX	XX	X	X	X	x (Hypericin)	X	30 - 60 % Ethanol
Gummata	--	X	X	X	X	--	X	
Gummi-Resinae	--	X	X	--	--	--	X	
Harze	XX	X	--	--	--	X	--	
Harze, ölig	XX	X	--	--	--	XX	--	
Proteine	--	X	--	--	--	--	X	
Saponine	--	X	--	--	--	X	XX	
Schleimstoffe	--	X	--	--	--	X	X	
Stärken	--	--	--	--	--	--	x (kochen)	
Waxe (Cerae)	--	--	--	--	--	--	--	Ether oder Chloroform
Zucker (Sacchara)	X	X	--	--	--	--	X	
<b>Weitere Stoffe</b>								
Pektine	--	--					X	
Farbstoffe	X	X					XX	
Säuren	XX	X					X	
Mineralsalze	--	X					XX	
Alkaloidal Salze	XX	X					X	

XX = extrahiert sehr stark / X = extrahiert stark / -- = extrahiert teilweise / x = extrahiert kaum oder gar nicht