

Nr. 5, Mai 2013

# Wildkräuter

Sarah Schocke, Frankfurt

Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und den breiten Einsatz von Pestiziden ist die Artenvielfalt, auch von Wildkräutern, in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen [1]. Dabei weisen Wildkräuter häufig eine hohe Nährstoffdichte auf und einigen werden „heilsame“ Wirkungen zugesprochen. Welche Pflanzen zu den Wildkräutern zählen, wie sie verarbeitet werden und welches die wertgebenden Inhaltsstoffe sind, ist Inhalt dieses Beitrags.

## Kräuter – ein Sammelbegriff

Kräuter sind ein-, zwei- und mehrjährige Pflanzen, die unverholzt (z. B. Löwenzahn) oder als nur teilweise verholzter Halbstrauch (z. B. Lavendel) wachsen. Die Klassifizierung ist dabei unscharf und wird eher als Sammelbegriff verwendet [2]. So zählen Rosmarin und Salbei zu den Würz- und Heilkräutern, Beifuß zu den Wildkräutern.

Eine weitere Einteilung unterscheidet je nach – Verwendungszweck – **Würz-, Heil- und Duftpflanzen**.

## Wild-, Würz- und Duftkräuter, Arznei- und Heilpflanzen

**Wildkräuter** sind Kräuter, die nicht gezielt angepflanzt wurden, sondern frei in der Natur wachsen und dort gesammelt werden [2]. Einige Vertreter werden auch im Erwerbsgartenbau angebaut, sodass es hier mittlerweile Zuchtformen gibt (z. B. Schnittlauch, Wiesenkerbel, Pimpinelle und Sauerampfer als Bestandteil der „Frankfurter Grünen Soße“). Der Begriff Kräuter bezieht sich hauptsächlich auf Blätter und Sprossachse/Stängel sowie Blüten, während Gewürze Samen, Rinde und Wurzel einschließen [3]. Viele in Europa genutzte

Gewürze stammen zudem aus den (Sub)Tropen (z. B. Zimt), während (Wild)Kräuter i. d. R. in heimischen Gefilden gesammelt werden.

**Duftkräuter** sind bereits seit 5 000 v. Chr. bekannt und sollten ursprünglich böse Dämonen ausräuchern und Schutzgeister anlocken. Sie werden als „Ätherischöldroge“ bezeichnet, sofern sie einen Gehalt an ätherischen Ölen von mindestens 0,1 % aufweisen [4].

Viele Kräuter verfügen über **heilwirksame** Inhaltsstoffe, die jedoch in hohen Dosen auch schädlich bzw. giftig sein können. Während Heilkräuter und -pflanzen früher eine wichtige Rolle in der Medizin spielten, ging deren Bedeutung in Europa mit der Entwicklung synthetischer Wirkstoffe im 20. Jahrhundert zurück. Die traditionelle chinesische Medizin basiert in großem Umfang auf Heilpflanzen. Mittlerweile erleben Heilkräuter jedoch ein Comeback und auch als Würzkräuter werden v. a. Wildpflanzen immer beliebter [5].

**Arzneipflanzen** werden als solche bezeichnet, wenn Teile wie Blätter, Wurzeln, Kraut, Blüten, Rinde, Samen oder Früchte zur Herstellung von Arzneimitteln dienen oder auch wenn

Inhaltsstoffe wie ätherische Öle, Alkaloide oder Fette für medizinische Zwecke genutzt werden. Hierzu zählen in Mitteleuropa etwa 400 Pflanzen, von denen 50 im Deutschen Arzneibuch verzeichnet sind [6, 7]. Als pflanzliche Arzneimittel, auch Phytopharmaka genannt, gelten Mittel, deren Wirkstoff Pflanzen und/oder deren Teile sind. Auch Teemischungen fallen darunter [7]. Problematisch für den medizinischen Einsatz ist die schwierige Standardisierbarkeit der Inhaltsstoffe, welche abhängig vom Klima, Erntezeitpunkt und Standort sehr schwanken können.

## Vorkommen und Erntezeit

Wildkräuter besiedeln sehr unterschiedliche Standorte, entsprechend können Wuchshöhe und -form auch innerhalb einer Spezies stark variieren [5]. Die Kräutersaison dauert in Deutschland i. d. R. von März bis November. Pflanzen, die wie Wildkräuter im Freiland gedeihen, weisen oft einen intensiveren Geschmack auf als solche aus Gewächshäusern [8]. Hierbei spielen die höhere Lichtintensität, UV-Strahlung sowie meist nährstoffärmere Standorte, die zu langsamem Wachstum führen, eine Rolle.

### Verwechslungsgefahr mit giftigen Doppelgängern

Einige Wildpflanzen/-kräuter enthalten giftige Substanzen oder haben giftige „Doppelgänger“. Das ist z. B. beim Bärlauch der Fall, dessen Blätter Maiglöckchenblättern ähnlich sehen.

Die fatalste Verwechslungsmöglichkeit ist die von Wiesenkerbel oder von glatter Petersilie mit Schierling,

deshalb wurde u. a. „krause“ Petersilie gezüchtet!

Neben guter Pflanzenkenntnis, geben oft schon unterschiedliche Standorte Hinweise auf die jeweilige Pflanzenart. Wer sich nicht ganz sicher ist, eine Pflanze zu kennen, sollte ohne Anleitung keine Wildpflanzen zum Verzehr sammeln.

## Anwendung in der Praxis

### Sammeln

Es sollten nur Kräuter gesammelt werden, die junge Triebe haben und keine Krankheiten aufweisen [9] (mögliche Hinweise: Blattverformungen, -verfärbungen, -überzüge oder -beläge, auch an der Blattunterseite [10]).

**Per Naturschutz-/Artengesetz ist geregelt, dass wild wachsende Pflanzen nur in ortsüblichen Mengen (etwa ein kleiner Strauß) zu entnehmen sind [11]. In Naturschutzgebieten ist das Sammeln von Wildkräutern und Pflanzen jeglicher Art untersagt [12].**

Am besten werden Kräuter am frühen Vormittag bei Temperaturen zwischen 12 und 15 °C geschnitten. Nach längeren Trockenperioden, aber auch nach starken Regenfällen, liegen die Inhaltsstoffe in geringerer Konzentration vor [9]. Aufgrund der Abgasbelastung empfiehlt es sich nicht, an viel befahrenen Straßen zu sammeln, und auch nicht in der Nähe von Ackerflächen, die mit Pflanzenschutzmitteln behandelt wurden.

Blätter sollten zu Beginn oder kurz vor der Blütezeit gesammelt werden, da dann die Konzentration der wertgebenden Inhaltsstoffe hoch ist. Blüten sollten je nach Pflanze zu Beginn oder bei voller Blüte geerntet werden. Generell gilt, dass frische Triebe, junge Blätter, Knospen und auch einige Wurzeln im Frühjahr geerntet werden, Kräuter im Sommer und Samen und Wurzeln im Herbst. Gerbstoffhaltige Pflanzen weisen die höchste Konzentration an Inhaltsstoffen im Juli und August auf. Der Gehalt an ätherischen Ölen sinkt aufgrund ihres geringen Siedepunktes mit steigenden Temperaturen im Ta-

gesverlauf. Die höchste Konzentration an Alkaloiden liegt morgens und an warmen Tagen vor [9]. Junge Blätter, die im Frühjahr geerntet werden, sind weniger bitter als ältere. Auch reduziert ein schattiger Wuchsort die Bildung von Bitterstoffen. Zudem sollten Wildpflanzen an für die jeweilige Art optimalen Wuchsorten gesammelt werden (bspw. Löwenzahn nicht aus Schlaglöchern oder Asphaltfugen). Auch können Arten, die auf nährstoffarme Böden ausgerichtet sind, aber auf nährstoffreichen Untergründen wachsen, weniger aromatisch sein [10].

### Verwendung in der Küche

Kräuter sind empfindlich. Am einfachsten ist die kalte Zubereitung als Würzmittel (bspw. mariniert). Werden Kräuter erwärmt, können sie leicht ihre intensive Farbe verlieren oder einen bitteren Beigeschmack entfalten. Auch die enthaltenen ätherischen Öle sind empfindlich gegenüber Licht, Sauerstoff und Wärme und benötigen eine schonende Verarbeitung [13]. Hitze und lange Lagerung können zu deutlichen Verlusten an Inhaltsstoffen führen, andere Substanzen wiederum können durch Trocknung, Lagerung oder Zubereitung sogar zunehmen (s. u.). Daher ist zu empfehlen, Kräuter, ob frisch oder getrocknet und unabhängig von ihren Inhaltsstoffen, erst am Ende der Speisenzubereitung zuzugeben [14].

Je nach Pflanzenart und -alter sollten Blattstiele vor der Verwendung entfernt werden. Pflanzenstängel sollten geschält werden. Haarige Blätter werden feiner, wenn sie in Öl eingelegt oder blanchiert werden. Ältere Blätter eignen sich gut zum Würzen, da die Konzentration charakteristischer Inhaltsstoffe hoch ist [8]. Neben den geschmacksbildenden Eigenschaften führen vermutlich die in vielen Wildpflanzen enthaltenen Bitterstoffe dazu, dass die Magensaftsekretion und damit die Verdauung angeregt werden.

### Haltbarkeit und Lagerung

Am besten werden Kräuter nach Bedarf frisch geschnitten. Müssen sie gelagert werden, sollten sie gebündelt in

kaltes Wasser gelegt und anschließend mit den Stielen in Wasser in den Kühlschrank gestellt werden. Sie halten sich bis zu fünf Tage, verlieren jedoch an Aroma; Einfrieren zerstört die Konsistenz [8].

Kräuter können mit einem Trockenaufwinder (Dehydrator) getrocknet und anschließend in einem luftdichten, lichtundurchlässigen Gefäß aufbewahrt werden [8]. Ziel der Trocknung ist es, den Wassergehalt der Pflanze auf < 10 % zu reduzieren und dadurch die Inhaltsstoffe zu stabilisieren, den enzymatischen Abbau zu stoppen sowie eine Ansiedlung von Schimmelpilzen und Fäulnisbakterien zu verhindern. Zur Schonung der Inhaltsstoffe sollte die Pflanze in möglichst unzerkleinertem Zustand getrocknet werden [9]. Ohne Dehydrator werden die Kräuter an einem luftigen, aber schattigen und möglichst staubfreien Ort als Sträuße aufgehängt oder ausgelegt (auf einem Untergrund, der Feuchtigkeit aufnehmen kann [Papier, Leinen...], am besten auf einem Rahmen). Sie sollten gelegentlich gewendet und auf Schimmelbefall kontrolliert werden. Je nach Pflanze, Luftfeuchte und Raumtemperatur dauert die Trocknungsperiode drei Tage bis drei Wochen. Anschließend können die getrockneten Kräuter luftdicht und dunkel verschlossen gelagert werden [9, 12].

Auch das Mörsern und anschließende Mischen mit Salz oder Zucker in einem Verhältnis von 70:30 ist eine Konservierungsmethode. Neutraler Essig nimmt Kräuteraroma auf. Dieser kann zur Entfaltung des Aromas mehrere Jahre reifen [8].

### Inhaltsstoffe

(Jahres)zeitliche und Umweltbedingungen wie Luftfeuchte, Temperatur, Bodenbeschaffenheit, Düngung oder Vegetationsstadium beeinflussen die Zusammensetzung der Pflanzeninhaltsstoffe. Steigende Lichtzufuhr etwa sorgt für eine Zunahme des Gehalts an Kohlenhydraten, Alkaloiden, Glykosiden und ätherischen Ölen [9].

◆Tabelle 1 zeigt, dass der Nährstoffgehalt in Wildkräutern recht hoch ist.

Allerdings schwanken die Messwerte innerhalb verschiedener Studien und in Abhängigkeit der genannten Parameter. Da sich Untersuchungen zu Inhaltsstoffen meist auf die nicht getrocknete, essbare Masse beziehen, kann ein Grund für den höheren Nährstoffgehalt pro 100 g, im Vergleich zu Kulturpflanzen wie z. B. Spinat, Kopfsalat oder Feldsalat, der geringere Wassergehalt bei Wildpflanzen und -kräutern sein [15]. Beim Vergleich der Nährstoffgehalte ist allerdings zu berücksichtigen, dass Wildkräuter meist nur in relativ geringen Mengen verzehrt werden.

### Sekundäre Pflanzenstoffe als wichtige Inhaltsstoffe von Wildkräutern [9, 12]

Im so genannten Sekundärstoffwechsel produzieren Pflanzen u. a. Abwehrstoffe (gegen Tierfraß) und Farbstoffe. Diese sind charakteristische Inhaltsstoffe der Wildkräuter, trotz der geringen Konzentration [9]. Ziel der Züchtung von Nutzpflanzen aus ehemali-

gen Wildpflanzen war häufig die Reduzierung von z. B. Bitterstoffen (z. B. wilde Endivie/Kultur-Endivie) oder der größere (Gewichts)ertrag (wilder Sauerampfer/Kulturformen). Hierdurch wurde auch der Gehalt vieler sekundärer Pflanzenstoffe im Vergleich zu Wildkräutern reduziert.

Viele Aussagen zur Wirkung sekundärer Pflanzenstoffe basieren auf *In-vitro*-Studien und Tierversuchen. Die aktuelle Forschung fokussiert auf die Durchführung von prospektiven Kohortenstudien und Interventionsstudien mit isolierten sekundären Pflanzenstoffen, um die notwendige Evidenz für kausale Zusammenhänge zwischen der Zufuhr sekundärer Pflanzenstoffe und den beim Verzehr pflanzlicher Lebensmittel beobachteten gesundheitlichen Wirkungen zu liefern [17].

**Ätherische Öle** können aus über 1 000 Bestandteilen zusammengesetzt sein, von denen die meisten als Mono- oder Sesquiterpene vorliegen. Die leicht

flüchtigen, lipophilen Stoffe, die meist an lipophile, nicht flüchtige Substanzen wie Harze und Gummi gebunden sind, sind durch einen aromatischen Geruch charakterisiert. Der Pflanze dienen sie u. a. als Fraßschutz, Lockstoff und zur Keimhemmung von Samen. Die Konzentration ätherischer Öle in Pflanzen variiert zwischen 0,1–20 %. Viele Pflanzen mit einem hohen Anteil an ätherischen Ölen werden als Heilpflanzen eingesetzt. Die Wirkungen reichen von entzündungshemmend über appetitanregend bis krampflösend. Schafgarbe oder Beifuß etwa sind Ätherisch-Öl-Kräuter.

Die mehr als 10 000 bekannten **Alkaloide** sind stickstoffhaltig, komplex aufgebaut und reagieren meist alkalisch. Sie sind lipophil, liegen in der Pflanze jedoch als wasserlösliche Salze in Verbindung mit organischen Säuren vor. Der Pflanze dienen die bitteren Stoffe, deren Namen sich meist von der Pflanze ableiten, als Fraßschutz. Durch ihre strukturelle Ähnlichkeit zu einigen Neurotransmittern beeinflussen

Wildgemüse	Kalium (mg)	Phosphor (mg)	Magnesium (mg)	Kalzium (mg)	Eisen (µg)	Vitamin C (mg)	Provitamin-A-Gehalt (µg) Retinoläquivalenten
Brennnessel	475		80	713	4 100	333	742
Gänseblümchen	600	88	33	190	2 700	87	160
Giersch	587		35	132	2 900	142	684
Gundermann	520		57	289	3 700	230	
Guter Heinrich	727		51	130	2 900	219	948
Huflattich	670	51	58	320	3 800	104	250
Löwenzahn	590	68	23	50	1 200	115	
Sauerampfer	287		33	58	2 100	117	231
Spitzwegerich	370	47		248	2 500	169	
Vogelmiere	582		44	150	4 600	77	383
Weißer Gänsefuß	920	80	93	310	3 000	236	
Wiesenknöterich	480		54	122	2 400	177	
Wilde Malve	689		82	505	4 100	178	1 000
Feldsalat	421	49	13	35	2 000	35	650
Kopfsalat	177	23	8,8	21	314	13	187
Spinat	554	46	62	117	3 400	51	795

Tab. 1: Nährstoffgehalt verschiedener Wildpflanzen pro 100 g essbaren Anteils im Vergleich zu den Kulturpflanzen Feld-, Kopfsalat und Spinat (mod. nach [15, 16])

sie das zentrale Nervensystem; Pflanzen mit starker Alkaloidwirkung werden als Rausch- und Genussmittel verwendet und können Vergiftungen herbeiführen. Alkaloide beeinflussen die Zellteilung und werden daher auch in der Onkologie eingesetzt. Beinwell z. B. enthält Pyrrolizidin-Alkaloide, die die Leber schädigen und Krebs verursachen können, daher ist von häufigem Verzehr in großen Mengen abzuraten. Selbiges gilt für Huflattich, aber auch Baldrian enthält Alkaloide.

**Bitterstoffe** werden eingeteilt in terpenoide (Terpene enthaltende) und nicht-terpenoide und sind gut wasserlöslich. Sie wirken sekretionsfördernd, einige auch entzündungshemmend, antibakteriell, blutdrucksenkend oder immunstimulierend. Bitterstoffe sind u. a. vermehrt enthalten in Beifuß, Gänseblümchen, Gundermann, Huflattich und Schafgarbe.

Die über 2 000 bekannten **Flavonoide** [18] sind gelbe bis rote Farbstoffe, die aus Polyphenolverbindungen bestehen. Flavonoide werden unterschieden in Flavone, Flavanole, Flavanone, Isoflavonoide und Anthocyanidine. Letztere liegen mit einem Zucker gebunden als Anthocyane vor und färben Pflanzenteile blau(schwarz) oder violett.

Zu den Flavonoiden gehören z. B. Quercetin oder Kämpferol. Flavonoide können sowohl wasserlöslich als auch lipophil sein; sie wirken antioxidativ, einige wirken *in vitro* auch antibiotisch. Zudem besitzen Flavonoide Schutzwirkung auf die Kapillaren, sind u. a. koronarerweiternd, durchblutungsfördernd, förderlich für Herz-Kreislauf-System und ödemprotektiv. Flavonoide sind in hohen Mengen besonders in echtem Johanniskraut und echter Kamille enthalten.

**Gerbstoffe** schützen Pflanzen vor Fäulnis- und Zersetzungsprozessen. Sie finden sich häufig in Wurzel, Rinde und Samenschale. Sie sind wasserlöslich, haben ein hohes Molekulargewicht und wirken adstringierend. Sie werden unterteilt in Tannin-, Catechin- und Lamiaceen-Gerbstoffe. Sie

sind löslich in heißem Wasser, Aceton, Ethanol oder Methanol. Gerbstoffe reagieren mit Proteinen, bspw. an Schleimhäuten, zu unlöslichen Proteinkomplexen. Beim Trinken von tanninreichem Rotwein etwa verliert der Speichel seine Gleitfähigkeit, da Tannin Glykoproteine ausfällt. Das führt zu einem trockenen Mundgefühl. Gerbstoffe wirken antiviral, reizmildernd und schleimhautschützend (Einsatz z. B. bei entzündeter Haut), manche wirken antioxidativ oder auch antika-riogen.

Vertreter gerbstoffreicher Pflanzen sind u. a. Gundermann, gewöhnlicher Frauenmantel und Gänse-Fingerkraut.

**Glykoside** sind aus einem Zuckermolekül und einem Aglykon oder Genin durch eine glykosidische Verbindung zusammengesetzt. Die Verbindung kann hydrolytisch gespalten werden. Glykoside werden unterteilt in herz-wirksame Glykoside, Anthrachinone und Glukosinolate [19]. Herzwirksame Glykoside wirken kardial, Anthrachinone beschleunigen die Darmpassage, Glukosinolate wirken antimikrobiell und immunstimulierend.

Vertreter sind bspw. Brunnenkressekraut und Kapuzinerkresse.

**Saponine** [20] zählen zu den Glykosiden. Sie bestehen aus einem Monosaccharid und einem Sapogenin. Diese glykosidische Verbindung weist seifenartige Eigenschaften auf (*sapo* = Seife). Saponine werden unterteilt in Triterpensaponine, Steroidsaponine und Steroidalkaloidsaponine. Saponine sind hydrophil und lipophil. Sie können die Oberflächenspannung von Wasser herabsetzen, wirken emulgierend in Öl und schaubildend in Wasser. Im Darm werden Saponine schlecht absorbiert. Saponine wirken, je nach pflanzlichem Ursprung, unterschiedlich: Einige wirken immunmodulierend, auch antimykotische, diuretische und antivirale Wirkungen konnten nachgewiesen werden. Saponine werden auch als Heilmittel eingesetzt, z. B. um Schleim von den Bronchien zu lösen. Eine Überdosierung kann zu

Schleimhautreizung oder auch Übelkeit bzw. Erbrechen führen.

Vertreter sind Breit- und Spitzweigerich, Gundermann, weiße Taubnessel oder Weißer Gänsefuß.

**Schleimstoffe** (Pektine) bestehen aus vielen Molekülen mit verzweigten Ketten aus Glukose, Galaktose, Glucuronsäure, Mannose und Rhamnose. Diese Heteropolysaccharide sind wasserlöslich und bilden Gele oder kolloidale Lösungen. Schleimstoffe können sauer oder neutral sein und werden nur in geringem Umfang resorbiert. Lösliche Schleimstoffe wirken entzündungs- und reizlindernd. Unlösliche Schleimstoffe wirken stuhlregulierend.

Vertreter sind etwa weiße Taubnessel, Huflattich oder Gewöhnlicher Beinwell.

### Bekannte Wildkräuter [12]

**Bärlauch** (*Allium ursinum*) bevorzugt schattige, feuchte, humusreiche Böden und wächst daher in Laub-, Auen- und Buchwäldern. Er wächst in großen Gruppen, seine Blätter können von Ende März bis Ende April vor der Blütezeit geerntet werden. In der Küche werden die knoblauchähnlich schmeckenden Blätter vielfältig eingesetzt und können auch eingefroren werden. ACHTUNG: Nicht mit dem sehr giftigen Maiglöckchen verwechseln!

M. Sc. Sarah Schocke

E-Mail: [redaktion@sarahschocke.de](mailto:redaktion@sarahschocke.de)

#### Interessenkonflikt

Die Autorin erklärt, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Weitere Beschreibungen bekannter Wildkräuter finden Sie im Internet unter [www.ernaehrungs-umschau.de/themen/ernaehrungslehre](http://www.ernaehrungs-umschau.de/themen/ernaehrungslehre)

Die Literatur zu diesem Artikel finden Sie im Internet unter [www.ernaehrungs-umschau.de/service/literaturverzeichnis](http://www.ernaehrungs-umschau.de/service/literaturverzeichnis)