

# Wundheilung mit Kamille

## Die Neuentdeckung einer alten Heilpflanze

**Die Kamille wurde bereits im 5. Jahrhundert vor Christus von Hippokrates als Heilpflanze erwähnt. Auch in den folgenden Jahrhunderten hat die Kamille immer einen besonderen Platz unter den Phytotherapeutika eingenommen. Heute wird sogar gesagt, die Kamille sei der Inbegriff einer Heilpflanze.**

---

VERENA BOLTSHAUSER

---

### Inhaltsstoffe

Die echte Kamille trägt verschiedene Namen: *Matricaria recutita* als Name der offiziellen Stamm-pflanze, aber auch Synonyme wie *Chamomilla recutita* oder *Matricaria chamomilla* finden Verwendung.

In den letzten Jahrzehnten konnten verschiedene Inhaltsstoffe aus der Kamillenblüte isoliert und dargestellt werden. Man unterscheidet lipophile und hydrophile Inhaltsstoffe.

Zu den hydrophilen Inhaltsstoffen gehören unter anderem die Flavonoide Apigenin und Apigenin-7-glucosid; zu den lipophilen unter anderem die Einzelkomponenten des ätherischen Öls, nämlich Matricin und  $\alpha$ -Bisabolol. Matricin wird durch Destillation des Kamillenöls in Chamazulen umgewandelt, das tiefblau ist (*Abbildung*).

Anhand der Zusammensetzung des ätherischen Öls werden verschiedene chemische Typen unterschieden, die auch in verschiedenen Ländern wachsen. Als besonders reich an Bisabolol entpuppte sich Kamille, die in Spanien vorkommt. Diese Sorte wurde weiter gezüchtet, um den Gehalt an Wirkstoffen, die Widerstandskraft der Pflanzen und natürlich den Ertrag zu erhöhen. So entstand die Manzana-Kamille, die durch den tetraploiden Chromosomensatz auch unempfindlich gegen Fremdbestäubung ist.

### Wirkungen

#### Entzündungshemmung

Die Kamille wirkt entzündungshemmend, wundheilungsfördernd, antimikrobiell und Bakterientoxin hemmend, fungizid (*Candida albicans*) und desodorierend. Die Wirkung beruht auf

dem Zusammenspiel unterschiedlich strukturierter Verbindungen, was auch den therapeutischen Wert ausmacht (1).

Im Übrigen gehört das ätherische Öl der Kamille zu den wenigen ätherischen Ölen, die nicht lokal reizend, sondern entzündungshemmend wirken.

Die Entzündungshemmung kommt durch (-)- $\alpha$ -Bisabolol (Limonenol) und seine Oxide (vergleichsweise schwächer wirkend), Chamazulen, Matricin, cis- und trans-Spiroether und die Flavonoide (Apigenin, Luteolin) zustande (2).

Die entzündungshemmende Aktivität von Matricin entspricht in vivo etwa derjenigen von (-)- $\alpha$ -Bisabolol, während das durch Zersetzung aus Matricin hervorgehende Chamazulen im direkten Vergleich eine nur etwa halb so starke entzündungshemmende Aktivität zeigt (1).

Die Kamillen-Flavonoide besitzen bei topischer Anwendung eine lokale entzündungshemmende Wirkung; einerseits durch den antioxidativen Effekt und andererseits durch die Hemmung der Prostaglandin- und Leukotrien-Bildung. Insbesondere Apigenin wird nicht nur an der Hautoberfläche adsorbiert, sondern vermag auch in tiefere Hautschichten einzudringen. Apigenin und Luteolin zeigen in vivo eine ähnliche Potenz wie Indometacin; Quercetin, Apigenin-7-glucosid und Rutin waren weniger aktiv (1).

Für (-)- $\alpha$ -Bisabolol wurde eine antiseptische und ulkusprotektive Wirkung nachgewiesen. Antibakteriell und fungizid wirken unter anderem Spiroether und (-)- $\alpha$ -Bisabolol. Bei wässrigen Auszügen sind auch die in Lösung gehenden Cumarine beteiligt (1).

#### Hautstoffwechsel

Die Kamille entfaltet auch eine positive Wirkung auf den Hautstoffwechsel. Der Blütenextrakt und einige daraus isolierte Reinstoffe wirken antioxidativ. Chamazulen bewirkt beispielsweise eine konzentrations- und zeitabhängige Hemmung der Membranlipid-Peroxidation sowie eine Hemmung der Bildung von Prostaglandinen und Leukotrienen (Entzündungsfaktoren) (2). Kamille stimuliert die oxidative Phosphorylierung und damit die Energieproduktion in den Mitochondrien der Haut, was die günstigen Effekte auf die Regeneration der Haut erklärt. Insgesamt erfolgen ein Anstieg des ATP- und Kreatinphosphat-Gehalts und eine Abnahme der Glucose-6-phosphat-Konzentration. Das heisst, die Kamille greift positiv in den Energiestoffwechsel der Haut ein und unterstützt so die Zellteilung (3).

#### Wundheilung

Von der Wirkungsweise her kann die Kamille in allen Phasen der Wundheilung eingesetzt werden. So auch bei infizierten

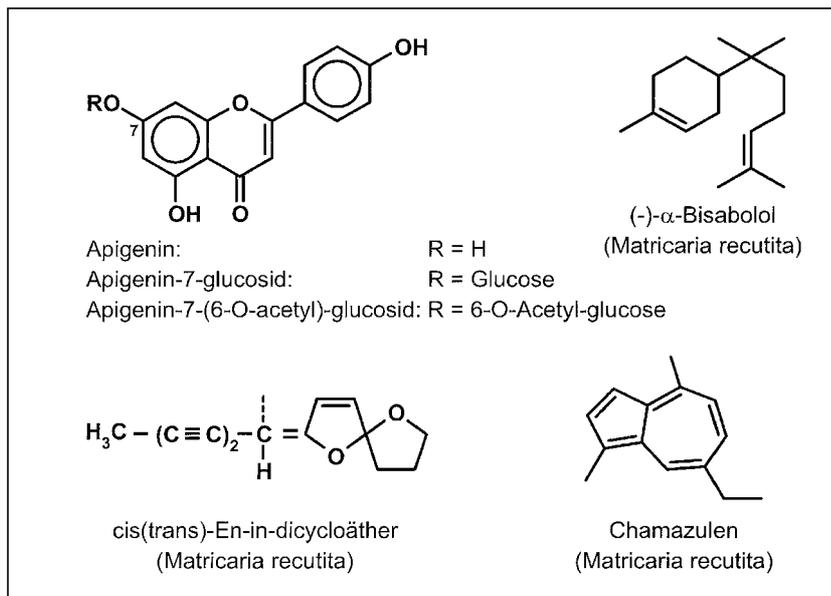


Abbildung: Strukturen einiger Hauptflavone und Terpene der Kamille (aus Wagner-Wiesenaier: Phytotherapie, 2. völlig überarbeitete und ergänzte Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 2003)

Wunden, Rissen, Schründen und Verbrennungen ersten Grades. Weitere Indikationen sind: bakterielle Erkrankungen der Haut, Windeldermatitis bei Säuglingen, akute und nässende Dermatitis, Wundreiben (Wolf), Ekzeme, Ulcus cruris und Dekubitusgeschwüre, Hautverletzungen, Haut- und Schleimhautentzündungen, Juckreiz, Hautreizungen und zur Prophylaxe und Therapie von Reizzuständen der Haut durch physikalische und chemische Noxen (4).

Bei der Wundheilung unterscheidet man bekanntlich drei Phasen:

1. Entzündungsphase
2. Proliferationsphase
3. Organisationsphase.

In der Entzündungsphase vermindert die Kamille die Entzündung durch Hemmung der Freisetzung von Mediatoren wie Prostaglandinen und Leukotrienen, aber auch die antioxidative Wirkung kommt hier bereits zum Tragen. Durch die Eigenschaften der Flavonoide kann die Ausbildung eines Ödems verringert werden. Die antiseptische Wirkung beruht auf einem bakterio-statischen und bakteriziden Effekt gegen grampositive Keime und einer beachtlichen fungiziden Wirkung gegen *Candida albicans* (2).

In der Proliferationsphase verhindert das antiphlogistisch wirk-same  $\alpha$ -Bisabolol die Synthese von sauren Mucopolysacchariden. Damit wird die Wundkontraktion ermöglicht (2). Die Prozesse, die diese Wundkontraktion kontrollieren, sind energie-abhängig. Hier spielen die Inhaltsstoffe der Kamille eine weitere Rolle für die Wundheilung, da sie die Energieproduktion an-kurbeln: Ein Anstieg von ATP und Kreatinphosphat nach lokaler Applikation kann nachgewiesen werden (3).

Das führt in der Organisationsphase auch zu einer verbesserten Vernetzung von Kollagenfasern.

Kamille wirkt also, im Gegensatz etwa zu Hydrocortison, posi-tiv auf alle drei Phasen der Wundheilung.

Je nach Erscheinungsbild der Haut und der Wunde sollten allerdings verschiedene gale-nische Formen angewendet werden, da in der Dermatologie die Grundlagen ebenso zur Wirkung beitragen wie die ei-gentlichen Wirkstoffe.

### Unerwünschte Wirkungen

Kamille kann irritative und allergische Kon-taktdermatitiden auslösen. Die Sensibilisie-rung der echten Kamille wurde untersucht und spielt im Vergleich zur Häufigkeit ihrer Anwendung unter den Umweltallergenen eine unbedeutende Rolle (4). Trotzdem soll bei empfindlichen Personen auf die Anwen-dung bei grossflächigen Hautschäden ver-zichtet werden.

Im Zusammenhang mit allergischen Reaktio-nen sind Kreuzreaktionen (pollenassoziierte Nahrungsmittel-Allergien) wichtig (5). Ei-nige Pollen und bestimmte Eiweisse, die der

Körper in verschiedenen Stoffen erkennt und auf die er gleich reagiert, spielen dabei die Hauptrolle. Die typischen Allergie-symptome sind Kribbeln und Juckreiz bis zum Anschwellen der Schleimhaut im Mund- und Rachenbereich, Magen-Darm-Beschwerden, Hautreaktionen oder Kreislaufbeschwerden, die bis zum anaphylaktischen Schock führen können.

Allergiker, die auf Beifuss-Pollen (ca. Juli bis September) rea-gieren, weisen häufig auch eine Kreuzreaktion mit Kamille auf. Allergologen haben den Begriff «Sellerie-Karotte-Beifuss-Ge-würz-Syndrom» geprägt.

Auslöser dieser allergischen Reaktionen können sein:

**Pollen:** Birke, Korbblütler wie Chrysanthemen/Margeriten, Lö-wenzahn, Kamille, Estragon oder Sonnenblume

**Nahrungsmittel:** Sellerie, Fenchel, Karotte, Kartoffel, Arti-schocke, Gurke, Tomate, Peperoni, Melone, Lychee, Kiwi

**Kräuter und Gewürze (Leitallergen):** Pfeffergewächse (grüner und schwarzer Pfeffer); Nachtschattengewächse wie Chili und Paprika; Anis, Koriander, Curry, Muskatnuss, Estragon, Lieb-stöckel, Kümmel, Petersilie, Dill, Zimt, Ingwer; frische Kräuter aus der Familie der Lippenblütler wie Basilikum, Majoran, Ore-gano und Thymian.

Mit Kenntnis dieser Kreuzallergien können Personen, die even-tuell allergisch auf Kamille reagieren, frühzeitig gefunden werden. Als allergener Inhaltsstoff der Kamille wurde Anthecotulid identifiziert (4). Dieses Sesquiterpenlaktone kommt in be-sonders hoher Konzentration in der Hundskamille vor. Bei Laien, die wilde Kamille sammeln, führt die Hundskamille immer wieder zu Verunreinigungen respektive Verwechslungen mit der echten Kamille. Das Aussehen der zwei Pflanzen ist für den Laien sehr ähnlich, obwohl die Blattform unterschiedlich ist und die echte Kamille einen hohlen Blütenkopf besitzt.

Die Kenntnis des allergisierenden Potenzials der Kamille führte dazu, dass bei speziellen Züchtungen auch darauf geachtet

wurde, dass diese Sorten kein Anthecotulid enthalten. So konnte nicht nur der Anteil an Wirkstoffen optimiert werden, sondern auch die Verträglichkeit der Zubereitungen. Die Manzana-Kamille enthält nachweislich kein Anthecotulid.

---

## Eigenschaften der Manzana-Kamille

Wenn wir uns die Merkmale und Eigenschaften der Manzana-Kamille anschauen, sehen wir Unterschiede zur normalen Kamille:

einfachere Ernte, besserer Ertrag, höherer Anteil an Chama-zulen und Bisabolol und vernachlässigbares allergisierendes Potenzial.

Aus der Manzana-Kamille wird ein Fertigarzneimittel hergestellt, in der Folge «Kamillen-Konzentrat» genannt. Bei diesem Herstellungsprozess wird nach der Extraktion die Lösung zusätzlich filtriert, wodurch Pollen, die bei der Mehrzahl der Pflanzen ein Allergen darstellen, beseitigt werden. Denn auch bei Kamillensorten, die kein Anthecotulid enthalten, können Pollen allergisierend wirken (6).

---

## Studien

Zum allergisierenden respektive nichtallergisierenden Potenzial des «Kamillen-Konzentrats» wurden Studien durchgeführt:

### Angaben zum im Artikel beschriebenen Präparat:

Markenname in der Schweiz: Kamillosan®

Vertrieb in der Schweiz: MEDA Pharma GmbH

Mittlere Tagestherapie-Kosten: Unterschiedlich, je nach Anwendung und Grösse der Hautschäden (wirtschaftlichste Packung)

Krankenkassenkategorie: C

SL = Spezialitätenliste

C = Komplementärliste/Zusatzversicherung

N = Negativliste

H = keiner Kategorie zugeordnet

Kontaktadresse für weitere Informationen über das Produkt:  
MEDA Pharma GmbH, Hegnaustrasse 60, 8602 Wangen,  
Internet: [www.meda.se](http://www.meda.se)

### Kontaktallergie

An 540 Ekzemkranken wurden die kontaktallergisierenden Eigenschaften des «Kamillen-Konzentrats» anhand von Epikutantests untersucht (6). Die Patienten, die positive Reaktionen auf verschiedene Standardstoffe zeigten, wurden in zwei Grup-

pen unterteilt. Als Gruppe von «geringem Risiko» wurden 203 Patienten mit positiver Reaktion auf Standardallergene nicht pflanzlicher Herkunft und als Gruppe von «erhöhtem Risiko» 110 Patienten mit Reaktion auf Standardallergene pflanzlicher Herkunft klassifiziert.

Bei keinem der 540 Patienten ist eine allergische Reaktion auf das «Kamillen-Konzentrat» aufgetreten. Bei 1 Patientin mit kürzlich durchgemachter allergischer Dermatitis nach Applikation eines Extrakts von auf dem Feld gesammelter Kamille fiel im Epikutantest die Reaktion auf diesen Extrakt stark positiv aus, mit dem verdünnten «Kamillen-Konzentrat» dagegen war das Resultat negativ.

Die durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass das «Kamillen-Konzentrat» tatsächlich keine allergisierenden Komponenten enthält, die bei anderen Kamillenextrakten, die nicht aus der Manzana-Kamille hergestellt werden, auftreten.

### Wundheilung

Auch die Wundheilung durch das «Kamillen-Konzentrat» wurde mit Studien untersucht. In der Folge wird eine Studie vorgestellt, die die wundheilende Wirkung des «Kamillen-Konzentrats» in der Praxis gut dokumentiert, obwohl die Patientenzahl mit 14 sehr klein ist (7):

Die «Verletzung» wurde künstlich zugefügt, nämlich in Form von Tattoos.

Danach wurde die wundheilende Wirkung gegenüber Plazebo (NaCl 0,9%) untersucht. Das Resultat zeigte eine klare Überlegenheit des «Kamillen-Konzentrats» gegenüber Plazebo, sowohl bei der Epithelisierung als auch bei der Trocknung.

Über die Anwendung des «Kamillen-Konzentrats» in der Dermatologie sind diverse Studien durchgeführt worden. Unter anderem bei atopischem oder seborrhoischem Ekzem und bei Dermatitis von Säuglingen perioral oder im Windelbereich, aber auch für gynäkologische Anwendungen und für die Wirksamkeit im Mund-Rachen-Raum.

Das «Kamillen-Konzentrat» ist in verschiedenen galenischen Formen erhältlich, es kann also für jeden Zweck die richtige Formulierung verwendet werden. Zudem bringt seine Verwendung als standardisierter alkoholisch-wässriger Extrakt aus der Manzana-Kamille verschiedene Vorteile:

Einerseits werden die wirksamen Inhaltsstoffe in gleich bleibender Qualität ganzheitlich aus der Pflanze extrahiert, das heisst, sowohl die alkohol- wie auch die wasserlöslichen Bestandteile finden sich im Extrakt, andererseits besteht ein nur verschwindend geringes allergisierendes Potenzial. Die Heilkraft der Natur wird also nach heutigem Wissen optimal eingesetzt! ■

**Verena Boltshauser**  
*eidg. dipl. Apothekerin*

**MEDA Pharma GmbH**

**Hegnaustrasse 60, 8602 Wangen**

**E-Mail: [verena.boltshauser@medapharma.ch](mailto:verena.boltshauser@medapharma.ch)**

#### Literaturreferenzen:

1. Wichtl M.: Teedrogen und Phytopharmaka, Handbuch für die Praxis auf wissenschaftlicher Grundlage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, 4. Auflage 2002.
2. Schilcher H.: Die Kamille, Handbuch für Ärzte, Apotheker und andere Naturwissenschaftler. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, 1987.
3. Weitgasser H.: Dermatologische Erfahrungen mit Kamillosan. Zeitschrift Allgemeinmedizin 1979 (55), 340-342.
4. Patzelt-Wenzler R.: Wundheilung mit Kamillosan. ASTA Medica AG, Frankfurt, 1995.
5. Kluthe R.: Ernährungsmedizin in der Praxis. Spitta Verlag GmbH, Spaltingen, 2001.
6. Jablonska S., Rudzki E.: Kamillosan Konzentrat – ein nicht allergisierender Extrakt aus Kamille. Zeitschrift für Hautkrankheiten 1996, 71 (7), 542-546.
7. Glowania H.J. et al.: Der Effekt von Kamille auf die Wundheilung. Eine kontrollierte doppelblind angelegte Untersuchung. Zeitschrift für Hautkrankheiten 1987, 62 (12), 1267.