

F · · R · U · M

Sonderdruck: Honig in der Wundbehandlung



Principelle 

Bei Wunden hilft die Kraft des Honigs.

Buchweizenhonig – das Original!



Nähere Informationen zu unseren **HONIG-Wundaufgaben/-gelen** finden Sie unter:
www.principelle-deutschland.de

Sonderdruck für Principelle Deutschland

F · O · R · U · M

Aromatherapie · Aromapflege · Aromakultur

ist offizielles Mitteilungsorgan des Vereins

FORUM ESSENZIA e.V.,

ISSN: 1863-656X · www.forum-essenzia.org

Redaktion

Ingeborg Stadelmann, Wiggensbach

Dr. Christina Hardt, Stuttgart

Johanna Bauer, Raubling

E-Mail: redaktion@forum-essenzia.org



Honig in der Wundbehandlung

In Deutschland war Honig seit dem Mittelalter als Heilmittel etabliert und wurde vor allem bei entzündeten Wunden in Krankenhäusern und Lazaretten verwendet. Mit der Entdeckung der Antibiotika 1928 durch Alexander Fleming geriet die antibiotische Wirkung des Honigs immer mehr in Vergessenheit. Der folgende Beitrag behandelt die Vorzüge des Buchweizenhonigs, insbesondere als Wundaufgabe und, in Kombination mit ätherischen und fetten Ölen, zur Wundumgebungspflege.

Ein Blick zurück in die Geschichte zeigt, welche Heilkraft dem Honig immer schon zugeschrieben wurde. Bereits 2.000 v. Chr. findet man in Schriften der Sumerer, einem Volk, das im südlichen Mesopotamien lebte, eine Rezeptur zur Wundversorgung: „Mahle aus Flusstaub ein Pulver ... (leider fehlen hier Wörter, die nicht mit überliefert sind), dann knete es in Wasser und Honig, und besprühe es mit einfachem Öl und heißem Zedernöl.“ (1)

Überall auf der Welt finden sich Überlieferungen zur Heilwirkung des Honigs. Selbst die australischen Aborigines kannten Rezepturen zur Wundbehandlung mit Honig. In der chinesischen Hochkultur wie auch in der ayurvedischen Medizin ist er ein wichtiger Bestandteil in vielen Rezepturen und wird bei ganz unterschiedlichen Leiden angewendet. Die Ägypter nutzten ihn u. a. auch zur Konservierung von Mumien, um sie vor mikrobieller Zersetzung und somit vor dem Zerfall zu schützen. Und auch Hippokrates von Kos (ca. 460 - 370 v. Chr.), der „Vater“ der europäischen Medizin, verwen-

dete Honig, um Krankheiten zu kurieren. Von ihm stammt der Satz: „Unsere Nahrungsmittel sollen unsere Heilmittel und unsere Heilmittel unsere Nahrungsmittel sein.“ (2)

Das Bienenvolk

Die Honigbienen leben im Kollektiv - als ein Superorganismus, d. h. ein einzelnes Individuum ist allein nicht überlebensfähig (3). Die Arbeiterbienen haben feste Regeln und Aufgaben im Bienenstock. Die männlichen Bienen, die Drohnen, werden von der Königin nur „produziert“, wenn sie benötigt werden. Hierzu legt die Bienenkönigin unbefruchtete Eier in die Wabe. Aus befruchteten Eiern entwickeln sich die weiblichen Insekten.

Um eine neue Königin (Weisel) zu produzieren, entscheiden die Arbeiterbienen, bestimmte befruchtete Eier bis zur Verdeckelung nur mit Gelée royale zu füttern. Die neue Königin veranlasst die „alte“ Königin, mit einem Teil der Arbeiterbienen auszuschwärmen und einen neuen Bienenstock zu gründen. Die Bienenkönigin verlässt den Bienenstock nur zum Hochzeitsflug, auf dem sie in der Luft von vielen Drohnen begattet wird, so dass sie für etwa 3-5 Jahre Samen für Nachkommen hat.

Das Sommervolk besteht aus einer Königin, 40.000-80.000 Arbeiterbienen und 500-1000 Drohnen (in den Frühlingsmonaten).

Das Wintervolk besteht aus einer Königin, 10.000-15.000 Arbeiterbienen und keinen Drohnen.

Honig ist nicht gleich Honig



- Für 1 kg Honig besuchen die Bienen ca. 20.000 Blüten, das sind bis zu 150.000 Flugkilometer - fast vier Mal um die Erde.
- Ein Bienenvolk produziert im Jahr durchschnittlich 30 kg Honig.
- Im Bienenstock herrscht eine gleichmäßige Temperatur um die 36 °C; fällt die Temperatur im Winter unter 10 °C, zittern die eng aneinandergedrückten Bienen den Bienenstock warm.
- Die Menschheit imkert seit über 6.000 Jahren.

Glossar

Debridement: auch „Wundtoilette“; das medizinische Vorgehen zur Entfernung von infiziertem, geschädigtem oder abgestorbenem Material aus chronischen Wunden.

Dekubitus: Wundliegen bei bettlägerigen, pflegebedürftigen Patienten.

Exsudat: Flüssigkeit, die von einer Wunde freigesetzt wird; in Abhängigkeit vom Wundzustand kann diese Lymphe, Blut, Proteine, Keime, Zellen und Zellreste beinhalten.

Nekrose: abgestorbenes, zuvor vitales Gewebe.

Osmose: Diffusion einer Flüssigkeit durch eine selektiv-permeable Membran.

pAVK: periphere Arterielle Verschlusskrankheit, Störung der arteriellen Durchblutung der Beine.

Revascularisierung: Wiederherstellung der Durchblutung bzw. Durchblutungsverbesserung eines Gewebes.

Ulcus cruris venosum: tiefe, meist nässende Wunde im Bereich des Unterschenkels infolge chronisch-venöser Insuffizienz.

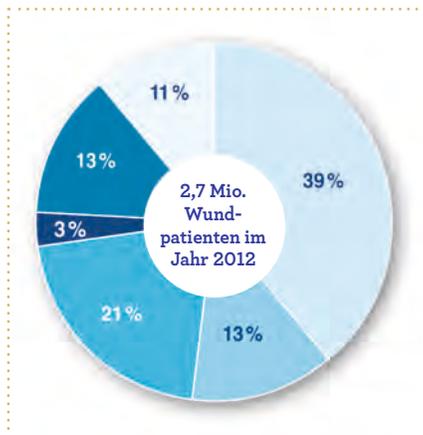
Die **3%** besonders wertvoller Inhaltsstoffe setzen sich folgendermaßen zusammen:

- Aminosäuren wie Prolin, Glutamin, Leucin, Phenylalanin, Alanin, Histidin
- Spurenelemente/Mineralstoffe wie Kalium, Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen und Zink
- Vitamin C, B₁, B₆, H, Pantothenensäure und Folsäure
- das antibakteriell wirksame Zuckerabbauprodukt Methylglyoxal und Enzyme wie Glukoseoxidase, Phosphatase, Diastase und Amylase
- bis zu 180 verschiedene natürliche Inhaltsstoffe, die den Honig zu einem ganz besonderen Vielstoffgemisch machen, mit antioxidativer und Immunsystemstimulierender Wirkung

Die Anteile dieser Inhaltsstoffe variieren je nach Tracht (so bezeichnen Imker die Ursprungspflanzen, aus deren Nektar der Honig entsteht).

Honig zur Wundreinigung

Eine epidemiologische Auswertung der AOK Hessen und der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen ermittelte, dass im Jahr 2012 in Deutschland rund 2,7 Millionen Menschen an Wunden litten. Gemessen an der damaligen Einwohnerzahl hatte jeder 30. Bundesbürger eine Wunde. Die Dunkelziffer ist sicher hoch, da uns im Wundmanagement regelmäßig Menschen begegnen, die ihre Wunden schon lange Zeit selbst behandelt haben.



11% Dekubitus = Wundliegen; 39% Ulcus cruris = offenes Bein; 13% diabetischer Fuß; 21% posttraumatische Wunden nach Operationen; 3% Verletzungen/Verätzungen; 13% andere Ursachen

Üblicherweise unterscheidet man akute und chronische Wunden. Dazu heißt es nach einer Definition der Initiative Chronische Wunden e.V. (ICW): „Eine Wunde, die nach 8 Wochen nicht abgeheilt ist, wird als chronisch bezeichnet. Unabhängig von dieser zeitlich orientierten Definition gibt es Wunden, die von Beginn an als chronisch anzusehen sind, da ihre Behandlung eine Therapie der weiter bestehenden Ursache erfordert. Hierzu gehören beispielsweise das diabetische Fußulkus, Wunden bei pAVK, Ulcus cruris venosum oder Dekubitus.“(5)

Der Gesetzgeber unterteilt im SGB V § 37/7 noch zusätzlich schwer heilende Wunden. Es gibt lokale Störfaktoren wie Nekrose, Fibrinbelag, Biofilm auf dem Wundgrund, die das Heilen von Wunden auch bei durchgeführter Kausaltherapie wie z.B. Blutzuckereinstellung bei Diabetes, Druckentlastung bei Dekubitus, Kompressionstherapie bei chronisch venöser Insuffizienz, Revaskularisierung bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit, Optimierung bei Mangelernährung oder Dehydratation und Analgesie zur Schmerzreduktion, nicht heilen lassen.

Wundzustände wie Nekrose und Fibrinbelag lassen sich, da sie gut sichtbar sind,

mit chirurgischen Instrumenten debridieren (entfernen), soweit es für den Patienten tolerierbar ist. Biofilm, ein unsichtbarer Film, ist da schon schwieriger zu entfernen. Laut Pschyrembel handelt es sich dabei um eine „Gemeinschaft von Mikroorganismen an Grenzflächen (z.B. zwischen Fest- und Flüssigphase), in einer Matrix (aus Exopolysacchariden, DNA, Protein) auf Fremdkörpern und belebten Oberflächen.“ (6)

Osmotisches Debridement

Beim osmotischen Debridement beruht die Reinigung und damit auch die Keimreduktion des Wundgrundes bei den genannten lokalen Störfaktoren zunächst auf der physikalischen Wirkung durch einen osmotischen Vorgang, der die körpereigene physiologische Wundreinigung unterstützt. Honig besitzt eine starke osmotische Wirkung aufgrund der hohen Zuckerkonzentration. Die Abbildungen 1-3 zeigen, wie die osmotische Wundreinigung durch eine Buchweizenhonig-Wundauflage angeschoben wird.

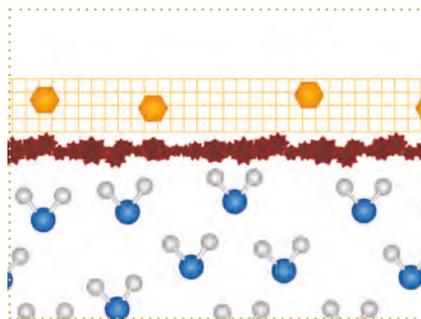


Abb. 1: Einsatz der Honig-Wundauflage.

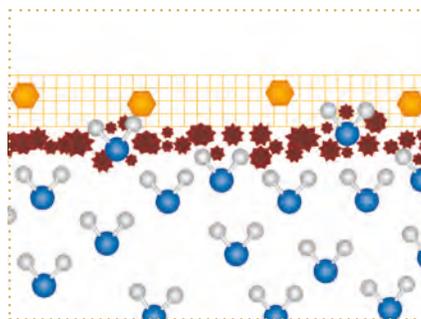


Abb. 2: Wundspülung von innen nach außen.

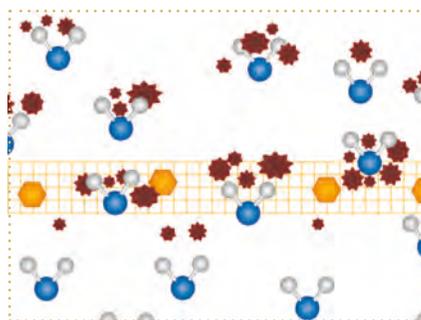


Abb. 3: Aufnahme von Exsudat und Wundbelägen.

Der Buchweizenhonig wird in Form eines beschichteten Acetatgitterträgers (oder in Form eines Hydrogels) auf den Wundgrund aufgetragen (Abb. 1). Die hohe Zuckerkonzentration im Honig bedingt den osmotischen Effekt: Wasser diffundiert aus dem Wundgrund und stößt so physiologisch die Wundreinigung an (Abb. 2). Die forcierte Exsudation sorgt dafür, dass die Wunde von Bakterien, abgestorbenen Zellen und Fibrin befreit wird (Abb. 3).

Genau dasselbe physikalische Gesetz der Osmose wirkt auch auf das einzelne Bakterium. Den Bakterien auf dem Wundgrund wird so die Lebensgrundlage, das Wasser, entzogen und sie gehen zugrunde.

Fallbeispiel: diabetisches Fußsyndrom

Bild 1 (s. S. 20) zeigt den Fuß eines 56-jährigen Patienten mit diabetischem Fußsyndrom, bei ansonsten gutem Allgemeinzustand. Die Wunde wurde mit Principelle IF versorgt. Es handelt sich dabei um einen sterilen Wundverband, der mit einer hohen Konzentration von Buchweizenhonig imprägniert wurde. Nach 14 Wochen war die Wunde abgeheilt (Bild 2, s. S. 20).

Wunden müssen laut den Vorgaben des Robert Koch Instituts (RKI) steril verbunden werden. Aus diesem Grund zählen verordnungs- und erstattungsfähige Wundauflagen und Verbandmittel zu den zugelassenen Medizinprodukten. Es gibt Produkte mit Wundauflagen aus Buchweizenhonig, aus Blütenhonig, aus Kastanienhonig und aus Manukahonig. Da Honig nicht gleich Honig ist, interessieren hier natürlich noch die weitere Zusammensetzung des Honigs und seine Eigenschaften.

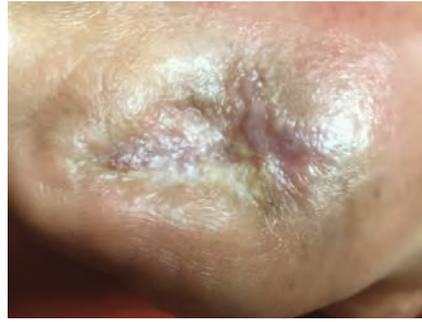
Das durch seine antimikrobielle Wirksamkeit medizinisch bekannte Methylglyoxal (MGO) findet sich in den einzelnen Honigsorten in unterschiedlicher Konzentration; Untersuchungen zeigten, dass MGO-reiche Honige auch das Wachstum von Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*-Stämmen (MRSA) unterdrücken (8).

Methylglyoxal-Gehalt in verschiedenen Honigsorten

Sehr hohe MGO-Konzentrationen können zu Schmerzen führen, das ergab eine Untersuchung mit Manukahonig-Wundauflagen. 5 von 10 Patienten klagten über Wundschmerzen (11).



Diabetisches Fußsyndrom bei einem 56-jährigen Patienten vor (links) und nach 14 Wochen Behandlung (rechts).



Honig	MGO (mg / kg Honig)
Blütenhonig (9)	1,20
Buchweizenhonig (10)	36,00
Edelkastanienhonig (9)	1,94
Manukahonig (9)	94,41

Ein weiterer wertvoller Honig-Inhaltsstoff ist das Enzym Glukoseoxidase. Es bildet auf dem Wundgrund kleinste Mengen Wasserstoffperoxid, welches bekanntermaßen eine desinfizierende Wirkung hat und in dieser Konzentration keinen Schmerz verursacht.

Viele weitere Inhaltsstoffe im Honig geben der Wunde bzw. dem Organismus wertvolle Spurenelemente, Mineralstoffe und Vitamine zurück, die durch die Exsudation von Wundflüssigkeit und den Entzündungsprozess verloren gehen. Nicht zuletzt besitzt das im Honig enthaltene Vitamin C antioxidative Wirkung und eliminiert freie Radikale.

Wundumgebungspflege

Buchweizenhonig ist durch seine wertvolle Zusammensetzung sehr hautverträglich und zugleich wirkungsvoll. Gerade die Wundumgebung ist häufig stark beansprucht: durch das Exsudat, durch die mangelnde Möglichkeit der Körperpflege in der Wundregion oder durch Fixierkleber der Verbandstoffe. Zur Wundumgebungs-

pflege eignet sich der folgende Balsam mit Honig und ätherischen Ölen. Der Buchweizenhonig ist in diesem Rezept mehr als nur ein Emulgator.

Fazit

Wundauflagen mit Honig, insbesondere Buchweizenhonig, reinigen Wunden in der

Balsam zur Wundumgebungspflege

- **3 Tr. Karottensamenöl**
(*Daucus carota* ssp. *sativus*)
- **1 Tr. Cistrose**
(*Cistus ladanifer*)
- **3 Tr. Palmarosa**
(*Cymbopogon martinii*)
- **5 Tr. Benzoe Siam**
(*Styrax tonkinensis*)
- **3 Tr. Manuka**
(*Leptospermum scoparium*)
- **5 Tr. Sanddornfruchtfleischöl**
(*Hippophae rhamnoides*)
- **10 g Buchweizenhonig**
- **50 g Kokos-Äpfelbalsam**

Alles erwärmen unter 40 °C, damit die Inhaltsstoffe im Honig nicht verlorengehen, und gut vermischen. Bei Bedarf die Wundumgebung zuvor mit Rosendrolat besprühen.

Bienen sind kleine „Workaholics“

- Honig: Nahrungsmittel der Bienen
- Propolis (Bienenkittharz): „Alleskönner“ im Bienenstock mit starker antimikrobieller Wirkung
- Gelée royale: Futtersaft für Bienenlarven und v.a. der Bienenkönigin
- Wachs: Bausubstanz für Waben

Es ist stets darauf zu achten, dass all diese Produkte nur im verträglichen Maß vom Imker gesammelt werden, um das Leben im Bienenstock nicht zu beeinträchtigen.

Haut und Schleimhaut durch physikalische Wirkung (osmotisches Debridement). Die Osmose sorgt auch dafür, dass der Wundgrund feucht bleibt. Sie eignen sich daher zur Behandlung von akuten, schwer heilenden und chronischen Wunden.

Die Autorin

Inga Hoffmann-Tischner

Krankenschwester,
Pflegetherapeutin Wunde ICW e.V.;
Geschäftsführerin und Inhaberin
des Wundmanagement Köln & Aachen;
Seminaranbieterin, Wissenschaftlicher
Beirat und Kassenprüferin der
Initiative Chronische Wunden e.V.;
Aromatherapeutin.

Kontakt:
www.wundmanagement-koeln.de

Literatur

- 1) Jones R. Honey and healing through the ages, In: Munn P, Jones R. Honey and healing. Cardiff (GB): IBRA International Bee Research Association 2001, pp 1 - 4.
- 2) Hoffmann-Tischner I. Jetzt wird es honiglich. Moorrege: AromaCura 2019.
- 3) Menzel R, Eckoldt M. Die Intelligenz der Bienen. München: Knaus Verlag 2016.
- 4) Forschungsgruppe Primärmedizinische Versorgung (PMV) Köln: Epidemiologie und Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden - Eine Analyse auf der Basis der Versichertenstichprobe AOK Hessen/ KV Hessen. Berlin: April 2016
- 5) Dissemmond J, Bültemann A, Gerber V. et al. Hautarzt 2016; 67: 265 - 266.
<https://doi.org/10.1007/s00105-016-3761-y>
- 6) Psychembel Online: ISS 2510-1668, letzte Aktualisierung des Artikels 04.2016.
- 7) 10-Punkte-Plan der Bundesregierung zur Bekämpfung resistenter Erreger.
<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/meldungen/2015/10-punkte-plan-zu-antibiotika-resistenzen.html>
- 8) Jenkins R, Burton N, Cooper R. Manuka honey inhibits cell division in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. J Antimicrob Chemother 2011; 66: 2536 - 2542.
- 9) Keller S. Nachweis von Methylglyoxal im Honig mittels HPLC-Methode. Diplomarbeit. Stuttgart: Universität Hohenheim; 2012
- 10) Laboranalysebericht vom 26.01.2016: Methylglyoxalgehalt im Buchweizenhonig
- 11) Simon A, Traynor K, Santos K et al. Medical honey for wound care - still the „latest resort“? Evid Based Complement Alternat Med 2009; 6: 165 - 173.