

BIENENGIFT

Pharmakologische Eigenschaften, Wirkungen und die klinische Anwendung in der Apitherapie



Die Wirkung des Bienengifts erscheint zunächst widersprüchlich: Es brennt wie Feuer, hemmt aber gleichzeitig Entzündungen; es kann heilen, bei Allergikern jedoch lebensgefährlich sein. Diese Ambivalenz beruht auf komplexen zellbiologischen und hormonellen Prozessen, die unmittelbar nach einem Stich im Körper ausgelöst werden.

Chemische Zusammensetzung

Bienengift besteht zu etwa 80 % aus Wasser. Eine Giftblase enthält ca. 0,1 mg Trockensubstanz. Diese ist hochkomplex zusammengesetzt und enthält:

- Peptide: Melittin (Hauptbestandteil), Apamin und das MCD-Peptid.
- Enzyme: Phospholipase A2 und Hyaluronidase.
- Biogene Amine: Histamin, Dopamin und Noradrenalin.
- Weitere Stoffe: Lipide, Zucker, Aminosäuren und Pheromone.

Peptide und kleine Moleküle
=
Hauptwirkstoffe des Gifts

Der biochemische Prozess (Die Kaskade)

Unmittelbar nach dem Stich wird das Hormon-Karussell in Gang gesetzt:

1. Histaminausschüttung: Innerhalb von Sekunden dockt Histamin an Rezeptoren der Gewebszellen an. Es dient als Botenstoff der Entzündungsabwehr, kann aber auch heftige Schwellungen auslösen.
2. Hormonelle Stimulation: Das Gift stimuliert das Adrenalinsystem über die Hypophyse. Dies führt zu einem Anstieg des Kortisols im Blut. Kortisol

wirkt entzündungshemmend und schmerzstillend, indem es überschüssige Immunreaktionen unterdrückt.

3. Exozytose & Mastzell-Degranulation: Wirkstoffe wie Melittin und das kleinere MCD-Peptid (das 100-mal stärker entzündungshemmend wirkt als Hydrokortison) machen Zellmembranen durchlässig. Dies führt zur Freisetzung von Kalium und zum Zerfall von Mastzellen, was wiederum die Gefässerweiterung fördert.

Melittin ist das „Schwert“ gegen Krebs und Bakterien, während Apamin als feines „Skalpelle“ direkt im zentralen Nervensystem ansetzt.

Therapeutische Vorteile der Hauptkomponenten

Wirkstoff	Fokus	Therapeutische Vorteile
Melittin	Zerstörung & Abwehr	Antikarzinogen: Zerstört gezielt Tumorzellen durch Zellmembran-Auflösung und löst den programmierten Zelltod (Apoptose) aus. Antibakteriell: Wirkt stark gegen resistente Keime. Entzündungshemmend: Blockiert Entzündungspfade (NF-κB).
Apamin	Nervensystem	Neuroprotektiv: Kann die Blut-Hirn-Schranke passieren und wird bei neurodegenerativen Krankheiten wie Parkinson und Alzheimer erforscht. Signalsteuerung: Blockiert spezifische Kaliumkanäle (SK-Kanäle), was die Erregbarkeit von Nerven reguliert und Lernprozesse unterstützen kann.

Die chemische Zusammensetzung des Bienengifts verändert sich im Laufe des Lebens einer Arbeitsbiene signifikant. Dies hängt eng mit den wechselnden Aufgaben der Biene im Stock zusammen (vom Putzen über das Füttern bis hin zur Wächterin und Sammlerin).

Altersabhängige Zusammensetzung des Gifts

- **Junge Bienen (ca. 1.–10. Tag):**
 - Die Giftproduktion beginnt am 3. Lebenstag.
 - Melittin: In den ersten Tagen liegt Melittin oft noch als inaktive Vorstufe (Promelittin) vor. Der Körper der Jungbiene schützt sich so vor dem eigenen starken Zellgift.

- Therapeutischer Vorteil: Das Gift ist in diesem Stadium noch nicht voll ausgereift und weniger aggressiv.
- Mittleres Alter (ca. 15.–25. Tag):
 - Melittin-Peak: In diesem Alter erreicht die Melittin-Konzentration ihren Höchstwert. Dies ist die Phase, in der die Biene meist als Wächterin am Flugloch fungiert und eine maximale Verteidigungsbereitschaft benötigt.
 - Apamin: Auch neurotoxische Komponenten wie Apamin sind nun in ihrer höchsten Wirksamkeit vorhanden.
 - Therapeutischer Vorteil: Für Anwendungen, die eine starke zytostatische (gegen Tumorzellen) oder antibiotische Wirkung (durch Melittin) erfordern, ist das Gift von Bienen in diesem Alter am effektivsten.
- Alte Bienen (Sammlerinnen, ab ca. 25. Tag):
 - Bei sehr alten Sammlerinnen lässt die Giftproduktion nach, und die Giftblase wird nicht mehr vollständig aufgefüllt. Die Konzentration von Enzymen wie Phospholipase A2 (das Hauptallergen) kann jedoch relativ hoch bleiben.
 - Histamin: Der Histamingehalt steigt mit zunehmendem Alter an und erreicht seinen Gipfel oft erst bei Bienen, die etwa 35 Tage alt sind.
 - Therapeutischer Vorteil: Das Gift älterer Bienen ist oft schmerzhafter (wegen des hohen Histamins), aber unter Umständen weniger potent in Bezug auf die Zellregeneration als das Gift von Bienen im „Wächter-Alter“.

Zusammenfassung der Komponenten

Komponente	Höchste Konzentration	Therapeutischer Fokus
Melittin	15.–20. Tag	Entzündungshemmung, Onkologie
Apamin	15.–25. Tag	ZNS, Nervenerkrankungen
Histamin	ab 30. Tag	Durchblutungsförderung (aber schmerzhafter)

Therapeutische Wirkungen auf den Organismus

Das Wort „Gift“ bedeutet im Englischen „Geschenk“ und Bienengift ist für Nicht-Allergiker tatsächlich ein Geschenk (Heilmittel) der Honigbienen mit breitem Spektrum:

- Haut & Gewebe: Bienengift wirkt verjüngend und straffend. Die Durchblutung sowie die Durchlässigkeit der Kapillaren werden verbessert.
- Gelenke & Beweglichkeit: Durch die Hemmung der Gewebs-Cholinesterase wird der Acetylcholin-Abbau gebremst, was die Signalübertragung verbessert. Zudem fördert das Gift die Sklerolyse (Gewebe werden weicher) und wirkt durch die Freisetzung von Heparin knochenbildend (osteoblastisch).
- Herz-Kreislauf-System: In moderaten Dosen stärkt es die Herzenergie, stabilisiert den Rhythmus und erweitert die Herzkranzgefäße. Im Gehirn wirkt es blutdrucksenkend durch Gefässerweiterung.
- Stoffwechsel & Verdauung: Die Aktivierungsenergie von Enzymen wird herabgesetzt, was Stoffwechselprozesse beschleunigt. Im Magen wird die Sekretion von Verdauungssäften (Pepsin) gesteigert.
- Immunsystem: Es stärkt die Abwehr durch einen Anstieg von Immunglobulin G (IgG), welches über Jahre hinweg gegen Erreger wie Borrelien oder Viren schützen kann.
- Antibiotische Kraft: Bienengift wirkt stark gegen Bakterien wie *Staphylococcus aureus* oder Salmonellen, zeigt jedoch kaum Wirkung gegen Pilze wie *Penicillium*.



Bild: planet-wissen.de

Wirkungen auf das Nervensystem

- ZNS: Es beeinflusst das cholinerge System und optimiert die Signalübermittlung im Gehirn, während es gleichzeitig muskuläre Anspannungen lösen kann.
- VNS: Das Gift wirkt sympaticoton (leistungssteigernd) und neurotrop (entspannend auf die glatte Muskulatur). Über die Hirn-Medulla-Achse und den Nervus Vagus wird die Tätigkeit fast aller inneren Organe reguliert. Bei wiederholter Anwendung wirkt es zudem reizmildernd auf die Schmerzleitung.

Zytostatik und Strahlenschutz

Bienengift zeigt mehr als nur vielversprechende Ansätze in der Onkologie: Es kann krankhaftes Zellwachstum hemmen (zytostatische Wirkung) und durch gezielte Überwärmung (Hyperthermie) bösartige Tumore bekämpfen. Zudem

bietet es einen gewissen Schutz gegen die negativen Folgen von Röntgenstrahlen.

Allergische Reaktionen vs. Toxizität

- Allergie: Juckreiz, Rötungen und lokale Ödeme sind erste Anzeichen. Während Juckreiz oft auf einen guten Therapieerfolg hindeutet, ist Atemnot ein lebensbedrohlicher Notfall (Anaphylaxie). Erste Hilfe: Beine hochlagern und Notruf absetzen!
- Toxizität: Für einen gesunden Erwachsenen gelten etwa 200 bis 300 gleichzeitige Stiche als toxisch (Vergiftung von Atmung und Nervensystem). Über 500 Stiche können zur Lähmung des Atmungszentrums und zum Versagen lebenswichtiger Organe führen.

Fazit

Bienengift ist ein hochwirksames Naturheilmittel. In homöopathischen Dosen wird es sogar zur Desensibilisierung von Allergikern eingesetzt. Ob als Schutzschild für das Immunsystem oder als Mittel gegen chronische Schmerzen – es bleibt eines der faszinierendsten Geschenke der Natur für die Medizin.

Anwendung der Bienenstichtherapie (Apitoxin-Therapie)

Die Anwendung von Bienengift in therapeutischen Kontexten kann auf verschiedene Weise erfolgen:

- Direktapplikation: Einsetzen lebender Bienen, oft an spezifischen Punkten.
- Injektion: Verabreichung von Bienengift unter die Haut.
- Topisch: Anwendung als Salbe oder Creme.
- Phonophorese: Einschleusen des Gifts in tiefere Gewebeschichten mittels Ultraschall.

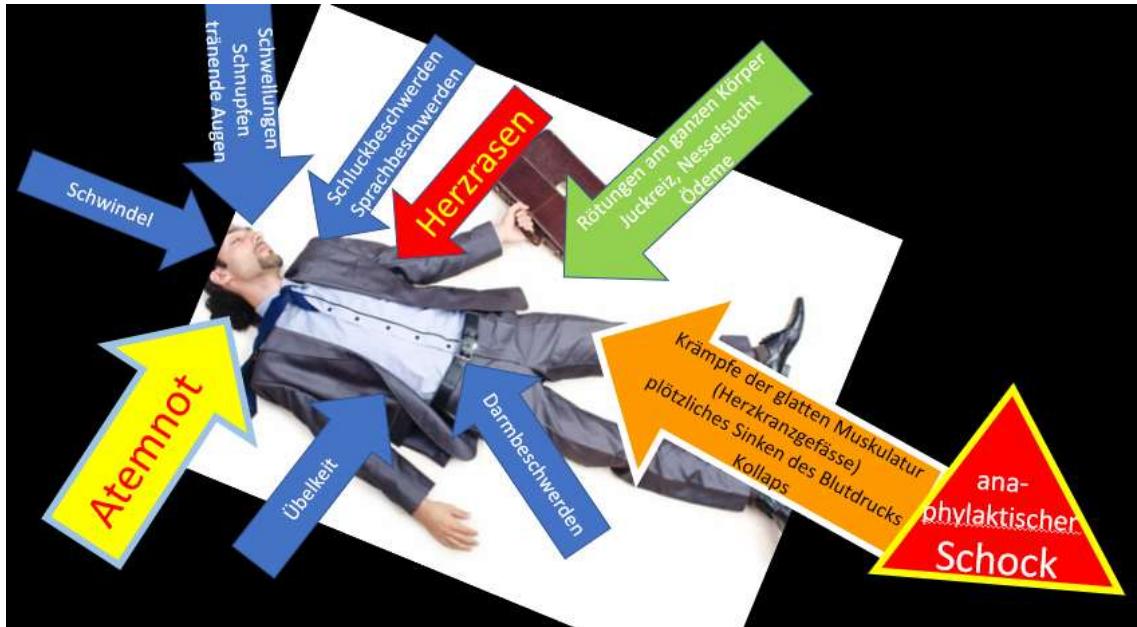
Risiken und Kontraindikationen

Die Therapie ist mit erheblichen Risiken verbunden:

- Systemische Allergische Reaktionen: Das Hauptrisiko ist eine Anaphylaxie (allergischer Schock). Symptome wie Atemnot, Herzrasen und Blutdruckabfall erfordern sofortige notärztliche Hilfe.
- Lokale Nebenwirkungen: Starke Schwellungen, langanhaltender Juckreiz, Rötungen oder Schwindel können auftreten.

Kontraindikationen: Die Therapie darf nicht angewendet werden bei:

- **Bekannter Bienengiftallergie.**
- **Schweren Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Nierenfunktionsstörungen.**



Bei Schock Beine hochlagern!

Notfall- Nummer 144

- Stichwort: „Anaphylaktischer Schock“.
- Standort und Symptome (z. B. Atemnot, Kreislaufkollaps) klar durchgeben.

Wer darf Bienenstiche verabreichen?

In der Schweiz ist die rechtliche Lage bezüglich der Bienenstichtherapie (Apipunktur) durch die kantonalen Gesundheitsgesetze geregelt.

Die Verabreichung von Bienenstichen zu therapeutischen Zwecken gilt als Ausübung der Heilkunde.

- Ärzte und Naturheilpraktiker: In den meisten Kantonen benötigen Personen, die medizinische Behandlungen an Dritten durchführen, eine Bewilligung. In Kantonen mit strengen Gesundheitsgesetzen (z. B. Zürich oder Bern) ist die gezielte therapeutische Anwendung von Bienengift Fachpersonen vorbehalten.
- Imker und die „Freundschaftsdienst“-Regelung: Es gibt in der Schweiz tatsächlich Kantone mit einer sehr liberalen Gesundheitspolitik (z. B. Appenzell Ausserrhoden), in denen die Ausübung der Heilkunde nicht zwingend an ein Diplom gebunden ist (Kurierfreiheit). Dennoch gilt:
 - Sobald eine Behandlung systematisch, gegen Entgelt oder öffentlich angeboten wird, unterliegt sie der kantonalen Aufsicht.
 - Ein privater „Freundschaftsdienst“ (unentgeltlich im privaten Rahmen) wird rechtlich oft anders bewertet als eine gewerbliche Therapie. Dennoch trägt der Ausführende die volle Haftung bei Komplikationen.

Risiken der Therapie

Die grösste Gefahr bei der Bienenstichtherapie ist nicht die Giftwirkung an sich, sondern die individuelle Reaktion des Körpers:

1. Anaphylaktischer Schock: Eine allergische Reaktion kann innerhalb von Minuten zum Kreislaufkollaps und Atemstillstand führen. Dies ist lebensgefährlich und kann auch bei Personen auftreten, die früher nie allergisch reagiert haben.
2. Infektionsgefahr: Da der Stachel der Biene nicht steril ist, können Keime in die Haut gelangen.
3. Fehlende Notfallausrüstung: Ärzte und professionelle Therapeuten müssen für den Notfall ein Adrenalin-Set (z. B. Epipen) bereithalten. Ein Imker im privaten Umfeld verfügt darüber meist nicht.

Auch wenn es in liberalen Kantonen geduldet sein mag, ist das bewusste „Setzenlassen“ von Bienenstichen durch Laien (Imker ohne medizinische Ausbildung) eine rechtliche Grauzone mit hohem Haftungsrisiko. Bei einem Zwischenfall könnte dies als fahrlässige Körperverletzung gewertet werden.

Fachliche Expertise und Beratung

Für eine fundierte therapeutische Begleitung und Ausbildung im Bereich der Bienenstichtherapie ist die Expertise von Fachspezialisten unerlässlich. In der Schweiz gilt Mathias Holeiter (Vitasphère) als namhafter Experte. Seine Arbeit zeigt auf, wie Bienengift im Rahmen der Apitherapie professionell und sicher in Heilungsprozesse integriert werden kann – von der Schmerztherapie bis hin zur Behandlung von offenen Wunden und chronischen Entzündungen. Er betont dabei stets die Wichtigkeit der Qualität der Bienenprodukte und der korrekten medizinischen Begleitung. Dr. Holeiter setzt das Gift insbesondere auch in zwei grossen Problemfeldern ein:

- Borreliose-Therapie: Er nutzt die stark antibiotische und neurotrope Wirkung des Bienengifts (speziell das Peptid Melittin), um hartnäckige Borrelien-Erreger zu bekämpfen, die sich im Gewebe verstecken. Das Gift kann dabei helfen, die Erreger direkt zu schädigen und gleichzeitig die Immunantwort des Körpers zu modulieren.
- Rheumatische Erkrankungen: Durch die Stimulation der körpereigenen Kortisolproduktion und die direkte Entzündungshemmung (durch das MCD-Peptid) erzielt sein Ansatz beachtliche Erfolge bei chronischen Gelenkentzündungen und Rheuma.

Mathias Holeiter, der nicht nur Arzt ist, sondern auch als Co-Präsident im Zentralvorstand des SAV amtiert, betont dabei, dass die Apitherapie keine isolierte Methode ist, sondern in ein ganzheitliches Konzept eingebettet sein muss, um die Regenerationskraft des Organismus nachhaltig zu aktivieren.

Kernbegriffe der Bienengift-Therapie

- Melittin: Der Hauptbestandteil des Bienengifts (ca. 50 %). Ein kraftvolles Peptid, das Zellwände durchlässig macht, stark entzündungshemmend wirkt und in der Forschung zur Bekämpfung von Krebs- und Bakterienzellen (z. B. Borrelien) eingesetzt wird.
- Apamin: Ein Neurotoxin, das die Blut-Hirn-Schranke überwinden kann. Es blockiert bestimmte Kaliumkanäle und wird aufgrund seiner nervenschützenden Wirkung bei Krankheiten wie Parkinson untersucht.
- MCD-Peptid (Mastzell-degranulierendes Peptid): Ein Wirkstoff, der in geringen Dosen eine extrem starke entzündungshemmende Wirkung besitzt (etwa 100-mal stärker als Hydrokortison).
- Exozytose: Ein biologischer Prozess, bei dem Stoffe (z. B. Botenstoffe oder Gift) aus der Zelle an die Umgebung abgegeben werden. Im Kontext des Stichs beschreibt es die Freisetzung von Substanzen aus den Mastzellen.
- Histamin: Ein Gewebshormon und Botenstoff, der für die typischen Entzündungsreaktionen (Schwellung, Rötung, Juckreiz) verantwortlich ist, aber auch die Durchblutung stark fördert.
- Hyaluronidase: Ein Enzym im Gift, das das Bindegewebe „auflockert“. Es fungiert als „Spreading-Faktor“, damit die anderen Giftkomponenten schneller tief ins Gewebe eindringen können.
- Anaphylaxie: Eine akute, potenziell lebensbedrohliche allergische Reaktion des gesamten Organismus, die sofortige medizinische Hilfe erfordert.
- Sklerolyse: Die medizintechnische Bezeichnung für das Auflösen oder Erweichen von verhärtetem Gewebe oder Narben – ein positiver Effekt der Apitherapie auf Gelenke und Narben.



*Einige sehen im Bienengift
nur ein lebensgefährliches Toxin.
Andere durften jedoch
am eigenen Körper erfahren,
dass Wunder geschehen können!*