

Die Arbeit des Immunsystems

Verbesserte körperliche und geistige
LeistungsfähigkeitKrankheit überstanden und wieder auf den
Beinen

Kapitel A

Steigerung der Abwehrkräfte und der Leistungsfähigkeit

Heilpflanzen wie der **Purpursonnenhut** und die **Zistrose** gehören zu den bekanntesten Heilpflanzen mit einer Wirkung auf das Immunsystem. Sie zählen zu der Gruppe der Immunmodulatoren, die einen direkten, anregenden Einfluss auf das Immunsystem haben und so Infektionen vorbeugen, abschwächen oder verkürzen können. Bei Erkältungskrankheiten sind immunmodulierende Heilpflanzen besonders gut geeignet, auch bei häufigen und wiederkehrenden Infekten. Neben den Immunmodulatoren gibt es außerdem Adaptogene.



Adaptogene sind Heilpflanzen beziehungsweise Wirkstoffe aus Heilpflanzen, die die mentale und körperliche Leistungsfähigkeit bei gleichzeitiger Steigerung der Belastbarkeit verbessern.

Manche Adaptogene wie **Ginseng** und **Taigawurzel** haben eine aktivierende Wirkung auf das Immunsystem, andere Adaptogene, zu denen **Guaraná** und **Rosenwurz** gehören, haben diese Eigenschaft nicht.



Sollten Sie an einer Autoimmunerkrankung oder an einer anderen Krankheit leiden, die das Immunsystem oder das Hormonsystem betrifft, halten Sie vor dem Einsatz von Immunmodulatoren und Adaptogenen immer Rücksprache mit Ihrem behandelnden Arzt. Es gibt Therapien, die sonst nicht richtig wirken oder deren Wirkung ins Gegenteil umschlagen können.

Immunsystem

Das Immunsystem können Sie sich am besten wie Bodyguards vorstellen, die Sie davor schützen, dass Sie erkranken und Sie sich eine schlimme Infektion einfangen. Jeder Mensch muss mit diesen Bodyguards gut umgehen und sie trainieren, gut ernähren und pflegen. Hier können Heilpflanzen eine ganze Menge tun, indem sie den Bodyguards geben, was sie brauchen. Zum einen ergänzen Heilpflanzen Vitamine und andere Vitalstoffe und andererseits können sie auch als Trainer für das Immunsystem aktiv sein, indem Pflanzen Stoffe enthalten, die pharmakologisch wirksam sind. Viele Heilpflanzen stimulieren das Immunsystem, was bedeutet, dass sie die Immunzellen anregen, gegen Erreger vorzugehen. Typisch für diese immunstimulierende Wirkung sind Heilpflanzen wie der **Lebensbaum**, **Prärie-Igelkopf** und **Purpursonnenhut**. Aber auch Heilpflanzen wie **Ingwer** und Adaptogene wie **Ginseng** und **Taigawurzel** haben einen Einfluss auf das Immunsystem.

Wenn Sie Ihr Immunsystem stärken möchten, sollten Sie aber nicht nur auf die Heilkraft der Pflanzen setzen, sondern auch auf eine ausgewogene, abwechslungsreiche und saisonale Ernährung und sich auch viel an der frischen Luft bewegen, regelmäßig Sport treiben und ausreichend schlafen und Stress abbauen. Alle diese Maßnahmen zusammen können helfen, das Immunsystem langfristig zu stärken.

Lebensbaum gegen Infekte

Abendländischer Lebensbaum: *Thuja occidentalis* (siehe Abbildung a.1)



Abbildung a.1:
Abendländischer
Lebensbaum – Thuja
occidentalis

Es mag etwas ironisch klingen, dass der Lebensbaum, der auch unter dem Namen **Thuja** bekannt ist, in Europa auf nahezu jedem Friedhof anzutreffen ist. Denn er ist ein Symbol für die Schwelle des Diesseits und des Jenseits. In kultischen Ritualen werden seine Äste und Zweige verbrannt, die dabei *ätherische Öle* und *Harze* freisetzen und so ein reinigender Duft verströmt wird. Wegen dieser *ätherischen Öle* dürfen Sie den Lebensbaum niemals in Eigenregie anwenden! Falsch dosiert kann der Extrakt, innerlich etwa als Tee eingenommen,

giftig wirken! Andere Inhaltsstoffe des Lebensbaums wiederum trainieren nachweisbar das Immunsystem und helfen dabei, dass Sie sich besser gegen Erkältungen und andere Infekte rüsten können.

Wirksamer Pflanzenteil des Lebensbaums: Thujatriebspitzen, lateinisch: *Thujae summitates*

Thujatriebspitzen enthalten zwei spannende Inhaltsstoffgruppen:

- ✓ *Mehrfachzucker*, auch *Polysaccharide* genannt, und
- ✓ *ätherische Öle* wie α - und β -*Thujon*.

Während die *Mehrfachzuckerverbindungen* wichtig für ein abwehrstarkes Immunsystem sind, helfen die *ätherischen Öle* bei äußerer Anwendung gegen kleine Warzen. Eine besondere Gruppe innerhalb der *Mehrfachzucker* sind die *TPSg*. In Tierexperimenten sowie in In-vitro-Studien konnte gezeigt werden, dass *TPSg* helfen können, vermehrt wichtige Botenstoffe zu bilden. Diese Botenstoffe heißen *Interleukine* und sie sind hervorragende Koordinatoren. Ihr Job ist es, für eine reibungslose Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Ihren weißen Blutkörperchen zu sorgen. Von diesen weißen Blutkörperchen, auch *Leukozyten* genannt, haben Sie verschiedene Sorten. Es gibt zum Beispiel *Leukozyten*, die in ständiger Angriffsbereitschaft zur Verfügung stehen, und solche, die nur zu Spezialeinsätzen aktiv werden. Die Inhaltsstoffe der Thujatriebspitzen zielen überwiegend auf Ihre Spezialeinsatzkräfte ab, die spezifische Abwehr. Sie aktivieren sogenannte *CD4-T-Helferzellen* und andere Abwehrzellen, die dann zusammenarbeiten. Denn sobald diese Abwehrzellen Nachrichten etwa von einem Killerkommando namens *T-Killerzellen* empfangen, schlagen sie sofort Alarm, sodass umgehend kavallerieartige Abwehrzellen ausgeschüttet werden. Deren Auftrag lautet: Keime abwehren und vernichten! Noch während die Kavallerie die Keime bekämpft, bilden andere Abwehrzellen *Antigene*. Diese *Antigene* sind für Ihr Immungedächtnis wichtig, denn sie sorgen dafür, dass derselbe Keim Ihnen bei einem erneuten Angriff nichts mehr anhaben kann.



So wenden Sie Thujatriebspitzen richtig als Fertigarzneimittel an: In Deutschland sind Extrakte aus dem Abendländischen Lebensbaum als Arzneimittel zugelassen. Wenden Sie Thujatriebspitzen wegen der giftigen Inhaltsstoffe nicht in Eigenregie an.



Unerwünschte Wirkungen: In Dosen von mehr als 75 Milligramm Gesamtthujon in Einzeldosis oder bei mehr als 1,25 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht können Vergiftungserscheinungen auftreten. Dann wirken Lebensbaumtriebspitzen abtreibend und sie lösen Übelkeit und Erbrechen aus. Außerdem können schmerzhafte Durchfälle, Schleimhautblutungen, Kopfschmerzen und Krämpfe auftreten. Auch Todesfälle wurden berichtet. Aus diesen Gründen ist vom Hausgebrauch der Thujatriebspitzen dringend abzuraten. Schwangere, Stillende und Kinder im Alter unter zwölf Jahren dürfen keine Extrakte aus Thujatriebspitzen anwenden.

Prärie-Igelkopf als effektiver Schutz

Prärie-Igelkopf (früher auch **Blassfarbener Sonnenhut**): *Echinacea pallida* (siehe Abbildung a.2)



Abbildung a.2:
Prärie-Igelkopf – *Echinacea pallida*

Dass eine einseitige Ernährung, lang andauernder und übermäßiger Stress, zu wenig Schlaf, Zigaretten und Alkohol Ihr Immunsystem schwächen können, ist sicherlich keine Neuigkeit für Sie. Alarmsignale wie häufige Erkältungen, lange Heilungsphasen bei Infektionskrankheiten und eine langsame Wundheilung können Anzeichen für ein geschwächtes Abwehrsystem sein. Wenn Sie sich in der Beschreibung wiederfinden, kann der Prärie-Igelkopf dabei helfen, Ihr Immunsystem auf Trab zu bringen und Ihre Selbstheilungskräfte zu unterstützen.

Wirksamer Pflanzenteil des Prärie-Igelkopfes: Sonnenhutwurzel, lateinisch: *Echinaceae pallidae radix*

Im Prärie-Igelkopf sind viele tolle Inhaltsstoffe gespeichert, die zusammen ein perfektes Team für ein starkes Immunsystem darstellen. Zu ihnen gehören *komplexe Zuckerverbindungen*, auch *Polysaccharide* genannt, *Alkylamide* und *Echinacoide*.

Dass die Inhaltsstoffe der Prärie-Igelkopfwurzel gute Teamplayer sind, erkennen Sie daran, dass sie gemeinschaftlich die Bildung von verschiedenen Immunzellen anregen. Diese Zellen gehören zu der Gruppe der weißen Blutkörperchen. Das Besondere an den Inhaltsstoffen der Wurzel ist, dass sie Fresszellen aktivieren, die *Granulozyten* und *Makrophagen*. Die Arbeit beider Fresszellsorten ist es, Keime zu identifizieren, anzugreifen und unschädlich zu machen. Klingt das für Sie nach einem Kriegsschauplatz? Genauso ist es auch. Mit dem Unterschied, dass die Arbeit der *Granulozyten* erledigt ist, nachdem sie die Keime aufgefressen und abgetötet haben, und die *Makrophagen* mit den Überresten der vernichteten Keime durch den Körper wandern und anderen Immunzellen Bescheid geben, damit sie Antikörper

bilden und so für eine Immunität sorgen können. So sorgt der Wirkstoff für eine effektive Gegenwehr und schnelle Immunität zugleich.

Die Wurzelextrakte haben aber noch mehr tolle Wirkungen. Denn durch die enthaltenen *Polysaccharide* und *Alkylamide* hat die Prärie-Igelkopfwurzel außerdem entzündungshemmende, antioxidative und antivirale Eigenschaften. Das ist zur Behandlung einer akuten Erkältung sowie zur Vorbeugung von grippalen Infekten nützlich.



So wenden Sie die Prärie-Igelkopfwurzel richtig als Tee an: Überbrühen Sie einen halben Teelöffel getrocknete, pulverisierte Prärie-Igelkopfwurzel (1 Gramm) mit 150 Milliliter heißem Wasser. Decken Sie den Tee zu und lassen Sie diesen zehn Minuten ziehen, bevor Sie die Wurzel absieben. Trinken Sie zur Vorbeugung täglich eine Tasse Tee und bei einer akuten Erkältung drei Tassen.

Aus Gründen der besseren Dosierbarkeit kann es sinnvoll sein, auf ein **Fertigarzneimittel** zurückzugreifen. Wenden Sie Extrakte aus der Prärie-Igelkopfwurzel maximal zwei Wochen am Stück an, denn sonst kann die immunstärkende Wirkung ins Gegenteil umschlagen, sodass das Immunsystem gehemmt wird. Nach einer zweiwöchigen Einnahmepause können Sie erneut mit einer zweiwöchigen Kur starten.



Unerwünschte Wirkungen: Es kann zu Überempfindlichkeitsreaktionen, allergischen Reaktionen und Magen-Darm-Beschwerden kommen. Sie dürfen keine Arzneimittel mit der Prärie-Igelkopfwurzel anwenden, wenn Sie an einer Leukose, Leukämie, Kollagenosen, Multipler Sklerose und Tuberkulose leiden, sowie bei Immunerkrankungen wie Aids und HIV-Infektion. Auch bei einer Allergie gegen Korbblütler, während der Schwangerschaft und der Stillzeit, bei Kindern unter sechs Jahren, bei Immunsuppression (nach Organ- oder Knochenmarkstransplantation, Chemotherapie) und chronischen Viruserkrankungen sollten Sie auf die Anwendung von Sonnenhutwurzel verzichten. Als Nebenwirkung kann es bei Diabetikern zu einer verschlechterten Stoffwechsellaage kommen. Aufgrund möglicher Wechselwirkung mit anderen Medikamenten sollten Sie diesbezüglich Ihren behandelnden Arzt fragen.

Purpursonnenhut: Echinacea bei wiederkehrenden Infektionen

Purpursonnenhut, Echinacea: *Echinacea purpurea* (siehe Abbildung a.3)

Den Purpursonnenhut schätzen bereits viele Menschen, wenn sie erkältet sind. Es gibt Studien die seine Wirksamkeit belegen, andere sprechen nur von Placebo, also einem Scheinmedikament. Zumindest in Laborversuchen zeigt sich der Purpursonnenhut rege gegen die Vermehrung von Viren.



Abbildung a.3:
Purpursonnenhut – *Echinacea purpurea*

Wirksamer Pflanzenteil des Purpursonnenhuts: Purpursonnenhutkraut, lateinisch: *Echinaceae purpurea herba*

Das Purpursonnenhutkraut enthält mehrere Inhaltsstoffgruppen, die zur Vorbeugung gegen und Behandlung von Erkältungen Hand in Hand gehen. Es sind vor allem Kaffeesäurederivate mit den Hauptkomponenten *Chichoriensäure*, *Polyalkane*, *Polyalkyne*, *ätherische Öle* und *Alkamide*. Das Besondere an diesen Inhaltsstoffen ist ihr Zusammenspiel, das zu einer Stärkung des Immunsystems führt. Würden die Inhaltsstoffe isoliert werden, hätten sie nicht mehr denselben Effekt und verlieren ihre Wirksamkeit.

Bei der Einnahme von Purpursonnenhutkrautextrakten zielt deren Wirkung in erster Linie auf die Stimulierung Ihrer *unspezifischen* Infektabwehr ab. Das bedeutet, dass die allererste Reaktion Ihres Immunsystems für eindringende Keime verstärkt wird. Die Aktivität der *Granulozyten* wird gesteigert. *Granulozyten* sind weiße Blutkörperchen, die ganz wichtig für die *unspezifische Abwehr* sind.

Die tollen Wirkungen des Purpursonnenhutkrauts reichen aber noch weiter, weshalb es auch zur Vorbeugung gegen Erkältungen hilft. Eine andere Gruppe von Immunzellen, die sich aus weißen Blutkörperchen entwickeln, heißt *Makrophagen*. Sie arbeiten mit den Granulozyten und anderen Immunzellen, den *T-Helferzellen*, zusammen. *Granulozyten* und *Makrophagen* fressen die Krankheitserreger regelrecht auf, wobei die Arbeit der *Granulozyten* dann erledigt ist. Die *Makrophagen* hingegen tragen Reste der aufgefressenen Erreger auf ihrer Oberfläche mit sich herum und wandern damit durch Ihren Körper. So aktivieren sie andere Immunzellen wie die *T-Helferzellen*, die zur *spezifischen Abwehr* gehören.

T-Helferzellen sind aus verschiedenen Gründen für ein geschütztes und starkes Immunsystem wichtig. Sie können über sogenannte *Gewebeverträglichkeitsproteine*, die *MHC-Proteine*, an *Makrophagen* binden und damit die Bildung von Antikörpern veranlassen. Registrieren die T-Helferzellen neue, unbekannte Keime, schütten die Zellen als Signalstoffe die *Interleukine* aus und erhöhen dadurch ihre eigene Vermehrung. Außerdem binden sich die T-Helferzellen über MHC-Proteine an andere weiße Blutkörperchen, die *B-Lymphozyten* heißen. Die Aufgabe der B-Lymphozyten ist die *spezifische Abwehr* und damit die Bildung von Antikörpern etwa gegen Erkältungsviren. Durch die Signalwirkung der T-Helferzellen

wird zusätzlich die Vermehrung der B-Lymphozyten aktiviert. Sie sind wahre Verwandlungskünstler, denn die durch Zytokine aktivierten B-Lymphozyten können sich auch in *B-Gedächtniszellen* umwandeln. Diese Zellen bleiben im Körper und bilden eine Art Langzeitgedächtnis gegenüber bekannten Keimen. Sie können sich direkt nach dem Eindringen eines bekannten Erregers in Plasmazellen umwandeln und jede Menge Antikörper produzieren. So zeigt das Purpursonnenhutkraut eine gute Wirkung bei Infekten der oberen Atemwege und der ableitenden Harnwege.



So wenden Sie Purpursonnenhutkraut richtig als Presssaft oder als Fertigarzneimittel an: Nehmen Sie im Tagesverlauf 6 Milliliter Presssaft ein oder verwenden Sie ein standardisiertes Fertigarzneimittel. Tagesdosis: sechs Milliliter Presssaft für einen Zeitraum von zwei Wochen. Danach sollte eine Anwendungspause von weiteren zwei Wochen erfolgen. Ansonsten kann es zu einer Hemmung Ihres Immunsystems kommen.



Unerwünschte Wirkungen: siehe oben unter *Echinaceae pallidae radix*. Früher wurden Purpursonnenhutkrautextrakte auch durch direkte Infusionen in den Blutkreislauf verabreicht. Dabei kam es, in Abhängigkeit von der Dosis, zu Schüttelfrost, kurzzeitigem Fieber, Übelkeit, Erbrechen und anaphylaktischen Reaktionen. Heute werden Extrakte aus dem Purpursonnenhutkraut nur durch den Mund oder auf die Haut angewendet. Die genannten Nebenwirkungen dürften damit auf ein Minimum beschränkt sein.

Adaptogene für mentale und körperliche Leistung

Adaptogene bezeichnen in der Komplementärmedizin eine ganz spezielle Heilpflanzengruppe beziehungsweise besondere Wirkstoffe dieser Pflanzen, die in den letzten Jahren immer populärer werden, weil sie gegen äußere Stressoren abbremsen können und auch als Anti-Aging oder Verjüngungskräuter bekannt sind. Ganz allgemein bedeutet das Wort adaptogen, dass sich ein Mensch leichter an Stresssituationen anpassen kann, und zwar durch:

- ✓ eine Verbesserung der Stressresistenz und der körperlichen und mentalen Belastbarkeit
- ✓ eine Wirkung gegen Müdigkeit und Erschöpfung
- ✓ die Vorbeugung gegen körperliche und psychische Stressschäden
- ✓ die Verbesserung von Koordination und Gedächtnis
- ✓ eine Erhöhung der körperlichen Leistungsfähigkeit und verkürzte Regenerationszeit
- ✓ eine Unterstützung und Stärkung in Erholungsphasen nach Stress und Krankheit
- ✓ die mögliche Aktivierung des Immunsystems

Die meisten Adaptogene wirken regulativ auf hormoneller Ebene wie dies gemütsregulierende Heilpflanzen wie **Lavendel** oder **Passionsblume** ebenfalls tun. Sie bewirken jedoch keine Abhängigkeit und haben auch nichts mit Doping zu tun. Adaptogene sind Heilpflanzen wie **Ginseng**, **Guaraná**, **Jiaogulan**, **Mate**, **Rosenwurz** und **Taigawurzel**, die in besonders schwierigen Lebenssituationen, etwa nach einer langwierigen grippalen Infektion, während der Erholungsphase nach einem Herzinfarkt, während der Zeit der psychischen Belastung wie bei einem Trauerfall, vor Prüfungen oder in beruflichen Stressphasen Unterstützung liefern. Auch beim Fatigue-Syndrom, das oft nach (überstandenen) Krebserkrankungen auftritt und sich durch starke Müdigkeit äußert, können Adaptogene nützlich sein. Selbstverständlich bilden Adaptogene keinen Ersatz für eine gesunde und ausgeglichene Lebensweise – sie sind etwas für anspruchsvolle Phasen.

Ginseng für bessere geistige und körperliche Leistung

Ginseng: *Panax ginseng* (siehe Abbildung a.4) und **Amerikanischer Ginseng:** *Panax quinquefolius*



Abbildung a.4:
Ginseng – *Panax ginseng*

Dass die Ginsengwurzel ganz besondere gesundheitliche Wirkungen hat, das wussten die Menschen in Asien schon vor 2000 Jahren. Mancherorts wurde der Ginseng sogar als Pflanze der Unsterblichkeit bezeichnet. Allerdings hatten die Menschen damals ein Problem: Die Ginsengpflanze war selten und damit kostbar. Das machte die Ginsengwurzel in Ostasien so wertvoll, dass ihr Gebrauch fast ausschließlich der herrschenden Klasse vorbehalten war. Heute wird der Ginseng in großen Stil gezüchtet, was die Heilpflanze für jedermann erschwinglich und verfügbar macht.

Wirksamer Pflanzenteil des Ginsengs: Ginsengwurzel, lateinisch: *Ginseng radix*

Für die Wirkungen der Ginsengwurzel sind vor allem die sogenannten *Ginsenoide* verantwortlich. *Ginsenoide* sind *Saponinverbindungen*, die in recht großer Konzentration in der Wurzel vorkommen. Sie sind aber nicht allein für die Eigenschaften der großartigen Heilpflanze zuständig. Zusätzlich gibt es mehr als 100 weitere biologisch aktive Substanzen. Interessant sind insbesondere die enthaltenen *Polysaccharide*. Polysaccharide sind langkettige Zuckermoleküle, die das Immunsystem stimulieren können.

Wenn Sie die Ginsengwurzel anwenden, wirken sich die *Ginsenoside* in erster Linie kräftigend aus, indem sie Ihre Anpassungsfähigkeit in Belastungssituationen steigern. Ginsengpräparate werden daher als Tonikum bei Müdigkeit und Schwächegefühl eingesetzt oder bei Menschen, die unter Erschöpfung leiden. Wichtig dabei ist, dass der *Ginsenosidgehalt* mindestens 10 Milligramm pro Tag beträgt, ansonsten bleibt die Heilpflanze wirkungslos. Dabei ist es eher nebensächlich, ob Sie den roten oder den weißen Ginseng verwenden. Der rote Ginseng wird jedoch häufig als wirkungsvoller beschrieben. Neben der Verbesserung des Gedächtnisses und der Steigerung der Konzentrations- und Merkfähigkeit bewirken die Ginsengwurzelextrakte eine verkürzte Reaktionszeit. Wenn Sie Ausdauer- und Kraftsportler sind, kann die Heilpflanze daher zu einer Leistungssteigerung führen. Die Inhaltsstoffe beeinflussen auch spezielle Gebiete in der Hirnrinde, sodass Traubenzucker besser verstoffwechselt werden kann. Das ist wichtig, weil das menschliche Gehirn Traubenzucker benötigt, um bestimmte Leistungen erbringen zu können. Deshalb ist die Ginsengwurzel besonders in mental anspruchsvollen Situationen hervorragend geeignet, etwa in Prüfungen, aber auch bei mentaler Erschöpfung. Die Wirkungen des Ginsengs zur Vorbeugung gegen Krebs sind noch wenig untersucht. Anders ist die Studienlage beim Erschöpfungssyndrom, auch Fatigue-Syndrom genannt, bei dem es ermutigende Hinweise gibt, dass der Amerikanische Ginseng *Panax quinquefolius* ein hilfreicher Unterstützer ist.



So wenden Sie die Ginsengwurzel richtig als Tinktur an: Füllen Sie einen Esslöffel zerschnittene Ginsengwurzel (10 Gramm) in eine zuvor mit Namen und Herstellungsdatum beschriftete Braunglasflasche und gießen Sie die Flasche mit hochprozentigem Alkohol (mindestens 50 Prozent) auf. Schütteln Sie die Tinktur täglich und sieben Sie die Wurzel nach vier Wochen durch einen Kaffeefilter ab. Nehmen Sie täglich zwei Teelöffel der Tinktur ein. Bitte legen Sie nach drei Monaten eine Anwendungspause wegen fehlender Langzeituntersuchungen ein. Nach weiteren zwei Monaten können Sie erneut mit der Anwendung beginnen. Tagesdosis: 1 bis 3 Gramm Ginsengwurzelauszüge oder 10 Milligramm Ginsenoside in Form von Arzneimitteln.



Unerwünschte Wirkungen: In bestimmungsgemäßen Dosen von 10 Milligramm Ginsenosiden täglich sind keine unerwünschten Wirkungen bekannt. Bei höheren Dosen kann es zu einer Blutdrucksteigerung, gelegentlich auch zu Magen-Darm-Beschwerden oder Ödemneigung kommen. Es liegen keine Daten für Schwangere, Stillende und Kinder unter zwölf Jahren vor. Wechselwirkungen sind mit blutverdünnenden Medikamenten wie beispielsweise Warfarin sowie mit Antidiabetika und Antidiuretika möglich.

Guaraná für mehr Wachheit

Guaraná: *Paullinia cupana* (siehe Abbildung a.5)



Abbildung a.5:
Guaraná – *Paullinia cupana*

Immer mal wieder tauchen in den Medien Nachrichten über die leistungssteigernde Wirkung von Guaraná auf, etwa für Sportler. Was ist dran an der Behauptung? Fakt ist: Die Inhaltsstoffe im Guaraná – oder genauer in den Guaranásamen – sorgen für einen Energiekick.

Wirksamer Pflanzenteil von Guaraná: Guaranásamen, lateinisch: *Guarane semen*

Die folgende Frage können Sie leicht beantworten. Welcher Inhaltsstoff sorgt im Kaffee für dessen anregende Wirkung? Richtig! Es ist das Koffein. Sie fragen sich, was das mit Guaranásamen zu tun hat? Guaranásamen sind die koffeinreichsten Wirkstoffe überhaupt. Die Samen, die wie kleine Minikastanien aussehen, speichern zwischen 2,9 und 5,8 Prozent **Koffein**. In **Kaffee**, **Tee** oder Wirkstoffen wie **Mateblättern** und **Colasamen** ist deutlich weniger Koffein enthalten. Andere mitbestimmende Inhaltsstoffe sind *Theobromin*, *Theophyllin*, *Gerbstoffe*, *Proanthocyanidine*, *Saponine* und *Stärke*.

Immer wenn Sie eine schnelle und kurzzeitige mentale und körperliche Leistungssteigerung erreichen wollen, sind Guaranásamen wunderbar geeignet. Das **Koffein** aus den Guaranásamen ist an Gerbstoffe gebunden, aber relativ leicht löslich und gelangt über mehrere Stunden, also zeitverzögert, in die Blutbahn. Dort wirkt das Alkaloid auf das Zentralnervensystem

(ZNS), das aus Nervenzellen besteht und beispielsweise den Herzschlag und den Blutdruck steuert. Wenn Sie wach sind, tauschen Ihre Nervenzellen permanent Botenstoffe aus und verbrauchen dabei Energie. In diesem Prozess entsteht ein Nebenprodukt: das Adenosin. Adenosin hat unter anderem die Aufgabe, das Gehirn vor Überlastung zu schützen, weswegen es sich auf bestimmte Rezeptoren auf den Nervenzellen setzt. Die Botschaft des Adenosins an die Nervenzellen lautet dann: Arbeitet langsamer! Anders ausgedrückt unterstützt das Adenosin die konstante Leistungsfähigkeit oder deren Einschränkung und macht müde. Koffein, Theobromin und Theophyllin aus den Guaranásamen verfügen über eine ähnliche chemische Struktur wie das Adenosin und können dieselben Rezeptoren auf den Nervenzellen besetzen. Was nach dem Genuss von Guaranásamen passiert, ist vorhersehbar: Das Adenosin wird für die Wirkungsdauer der Guaranásamenextrakte verdrängt, die circa sechs Stunden anhält. Die Herzschlagfrequenz und der Blutdruck nehmen zu, der Herzmuskel zieht sich kraftvoller zusammen und die Bronchien erweitern sich. Im Ergebnis fühlen Sie sich konzentrierter und körperlich leistungsfähiger.



So wenden Sie Guaranásamen richtig in Flüssigkeiten an: Rühren Sie einen halben Teelöffel gemahlene Guaranásamen (1,5 bis 2 Gramm) in 150 Milliliter Wasser, Kräutertee, Getreidekaffee, Milch- oder Milchersatz oder Fruchtsaftschorle ein und trinken Sie die gemahlene Samen in der Flüssigkeit. Sie können das Guaranágetränk warm oder kalt genießen – am besten vormittags. Tagesdosis: 1 bis 3 Gramm.



Unerwünschte Wirkungen: Vor allem bei hohen Dosen kann es zu Zittern, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, innerer Unruhe, Herzrasen und Durchfall kommen. Wenn Sie von Bluthochdruck oder einer Schilddrüsenüberfunktion betroffen sind, dürfen Sie keine Guaranásamen anwenden. Es besteht eine Gegenanzeige. Personen mit Magengeschwüren und grünem Star sollten vor der Anwendung Rücksprache mit ihrem Arzt halten. Auch bei einer erhöhten Krampfbereitschaft (zum Beispiel bei Epilepsie) oder Angsterkrankungen sind Guaranáextrakte mit Vorsicht zu verwenden. In der Schwangerschaft, Stillzeit und im Alter unter 18 Jahren sollten keine Guaranáextrakte eingenommen werden, da Unbedenklichkeitsuntersuchungen fehlen.

Jiaogulan

Jiaogulan oder Kraut der Unsterblichkeit: *Gynostemma pentaphyllum* (siehe Abbildung a.6)

Jiaogulan ist eine superspannende Pflanze, die in Europa bislang eher als eine Geheimwaffe für ein langes, gesundes Leben und zur Verbesserung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit in einschlägigen Kreisen diskutiert wird. Und tatsächlich leben in Gebieten, in denen die Blätter der rankenden Pflanze traditionell und regelmäßig als Tee getrunken werden, überdurchschnittlich viele über 100-jährige Menschen. Auch wenn Jiaogulan bislang noch nicht hinsichtlich seiner Wirksamkeit bewertet wurde, lohnt sich ein Blick auf die Chancen durch die Heilpflanze allemal.



Abbildung a.6:
Jiaogulan – *Gynostemma pentaphyllum*

Wirksamer Pflanzenteil des Jiaogulans: Jiaogulanblätter, lateinisch: *Gynostemma folium*

Jiaogulanblätter enthalten ein sehr komplexes Inhaltsstoffgemisch. Ihre Wirkungen gehen vermutlich auf die zahlreichen *Saponinverbindungen* zurück, von denen bislang bereits mehr als 80 unterschiedliche identifiziert wurden. Manche Inhaltsstoffe sind mit denen der **Ginsengwurzel** identisch oder ähneln ihr. Das ist erwähnenswert, da die Ginsengwurzel ein anerkanntes pflanzliches Arzneimittel zur Stärkung der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit ist. Andere *Saponine* in den Jiaogulanblättern, zu denen etwas die *Gypenoide* gehören, stellen eine ganz eigene Substanzgruppe dar.

Trinken Sie einen Tee aus Jiaogulanblättern oder nehmen Sie einen Extrakt aus der Pflanze ein, können die Inhaltsstoffe Ihre körperliche und geistige Belastungsfähigkeit und Leistungsfähigkeit verbessern, indem sie auf Ihr Zentralnervensystem ausbalancierend wirken. Das kann einerseits beruhigend bei Nervosität wirken und gleichzeitig anregend bei dem Gefühl, immer müde und erschöpft zu sein. Diese Eigenschaften sind ideal für Sie in Situationen, in denen es wichtig ist, dass Sie ruhig, gelassen und gleichzeitig leistungsfähig sein müssen, etwa bei Prüfungen, wichtigen Terminen, aber auch in zeitweiligen stressigen Zeiten. Gleichzeitig gibt es Hinweise dafür, dass Jiaogulanblätter die Schlafqualität verbessern, innere Angespanntheit und Ängstlichkeit vermindern und die körperliche und geistige Erholungszeit nach anstrengenden Situationen verkürzen können. Dass die Inhaltsstoffe der Jiaogulanblätter außerdem ein körpereigenes Enzym namens Superoxiddismutase ankurbeln sollen, macht die Heilpflanze zu einem geeigneten Kandidaten als Anti-Aging-Mittel und vielem mehr. Die Superoxiddismutase kann vor Zellschäden schützen. Die Liste der gesundheitlichen Verbesserungen, die sich aus der Einnahme von Jiaogulanblättern ergeben könnten, lässt sich noch seitenlang fortsetzen. Einige Beispiele sind normalisierende

Effekte auf den Blutdruck, auf den Fettstoffwechsel, die Lebergesundheit, die Blutgerinnung und ein wehrhaftes, aktives Immunsystem.

Bei all den Chancen und Möglichkeiten, die sich aus der Anwendung von Jiaogulanblättern ergeben, dürfen Sie jedoch nicht vergessen, dass die Heilpflanze in Europa bislang noch wenig untersucht wurde und bislang noch keine offizielle Bewertung vorliegt.



So wenden Sie Jiaogulanblätter richtig als Tee an: Überbrühen Sie einen Teelöffel getrocknete Jiaogulanblätter (1,5 Gramm) mit 150 Milliliter heißem Wasser. Nachdem der Tee fünf bis zehn Minuten zudeckt gezogen ist, können die Blätter abgefiltert werden. Trinken Sie im Tagesverlauf zwei bis drei Tassen Tee warm oder kalt. Tagesdosis als Richtwert: 1 bis 3 Gramm der Jiaogulanblätter oder 100 bis 180 Milligramm des Jiaogulanextrakts.



Unerwünschte Wirkungen: Wenn Sie schwanger sind oder Ihr Kind stillen, sollten Sie vorsichtshalber keine Jiaogulanblätterextrakte einnehmen, da keine Studien zur Unbedenklichkeit vorliegen. Dasselbe gilt für Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren.

Rosenwurz für mentale und körperliche Stärke

Rosenwurz: *Rhodiola rosea* (siehe Abbildung a.7)



Abbildung a.7:
Rosenwurz – *Rhodiola rosea*

Speziell in der Läuferzene ist die Rosenwurz eine bekannte und beliebte Heilpflanze. Sie steigert nicht nur die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, sondern mildert Müdigkeitssymptome und Erschöpfung leicht ab. Klingt das für Sie nach Doping? Falsch gedacht! Rosenwurz wirkt unter anderem auf Signalsubstanzen der Nervenzellen und bewirkt so eine gesteigerte Entspannungsfähigkeit. Einen dauerhaft ungesunden Lebensstil kann die Rosenwurz allerdings nicht ausgleichen.

Wirksamer Pflanzenteil der Rosenwurz: Rosenwurzwurzel, lateinisch: *Rhodiola roseae radix*

Sekundäre Pflanzenstoffe haben es besonders wegen ihrer antioxidativen, das heißt zellschützenden Eigenschaften zu einiger Berühmtheit gebracht. Die Rosenwurzwurzel enthält gleich sechs verschiedene Gruppen an sekundären Pflanzenstoffen, die auch als *Phytamine* bezeichnet werden. Sie tragen Namen wie *Roddin* und *Rodisoin*. Wichtig für die Standardisierung als Arzneimittel sind die Zimtalkoholderivate *Rosavin*, *Rosin*, *Rosarin* und *Salidroside*.

Die Inhaltsstoffe der Rosenwurzwurzel spielen wie die Musiker in einem Orchester perfekt miteinander und sorgen so für ein perfektes Konzert. Sie steigern kurzfristig die geistige Leistungsfähigkeit und Konzentrationsfähigkeit, bei langfristiger Anwendung (vier Monate oder länger) wirken sich die Inhaltsstoffe zusätzlich mental und körperlich leistungssteigernd aus. Gleichzeitig wird bei langfristiger Anwendung die antioxidative Wirkung erkennbar, was den schützenden Effekt auf die Nervenzellen im Gehirn erklären kann. Die Inhaltsstoffe der Rosenwurzwurzel beeinflussen die Produktion von Neurotransmittern wie Serotonin und Dopamin und bewirken über eine Anregung der ACTH-Produktion (Adrenocorticotropes Hormon) im Gehirn eine Erhöhung des Cortisolspiegels. Cortisol wird in den Nebennierenrinden gebildet und wirkt entzündlich, ist aber auch ein Stresshormon und kann etwas aufputschend wirken. Aus diesem Grund sollten Sie Rosenwurzwurzel-Extrakte in der ersten Tageshälfte einnehmen. Es gibt Hinweise darauf, dass es nach spätestens vier Monaten zu einer Umkehr der Cortisolbildung kommt, was zu mehr emotionaler und mentaler Ausgeglichenheit führen kann. Die verbesserte Entspannungsfähigkeit und Schlafqualität führen außerdem zu einer besseren Erholung und zu mehr Leistungsfähigkeit. Die Rosenwurzwurzel ist ein spannendes Adaptogen, zu dem es erste Hinweise gibt, dass es zur Vorbeugung gegen und zur Behandlung vom **Burn-out-Syndrom** positiv wirkt, und das in Absprache mit Ihrem Arzt auch bei Autoimmunerkrankungen und anderen Krankheiten, die das Immunsystem betreffen, infrage kommt. Bislang sind keine Wirkungen auf das Immunsystem bekannt.



So wenden Sie die Rosenwurzwurzel richtig als Fertigarzneimittel an: Für eine gleichmäßig hohe Dosierung empfehle ich Ihnen den Einsatz von Fertigarzneimitteln. Tagesdosis: 360 bis 600 Milligramm für einen Zeitraum von vier Monaten und länger. Durch die leicht anregende Wirkung der Rosenwurzwurzel wird empfohlen, den Wirkstoff in der ersten Tageshälfte einzunehmen.



Unerwünschte Wirkungen: Sollten Sie an einer psychischen Erkrankung, Leber- und Nierenkrankheiten leiden, sprechen Sie Ihren Arzt bitte vor der Anwendung darauf an. Da über Risiken während der Schwangerschaft und Stillzeit sowie bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren noch keine Daten vorliegen, sollte die Rosenwurzwurzel während dieser Zeit nicht angewendet werden. Beim Berühren des frischen Wurzelstocks kann es zu Hautausschlägen kommen.

Taigawurzel für Fitness nach langer Krankheit

Borstige Taigawurzel oder Sibirischer Ginseng: *Eleutherococcus senticosus* (siehe Abbildung a.8)



Abbildung a.8:
Eleutherococcus senticosus

Manchmal kommen Menschen auf ziemlich extreme Ideen, wenn sie die Wirkung einer Heilpflanze prüfen wollen. Russische Forscher gaben einer Gruppe männlicher Versuchsteilnehmer Taigawurzelextrakte und einer Vergleichsgruppe ein Scheinmedikament. Nach ein paar Tagen ging es mehrmals in die Sauna, um zu gucken, welche Männer länger durchhalten. Sie ahnen es schon: Die Taigawurzelgruppe hielt länger durch.

Wirksamer Pflanzenteil der Taigawurzel: Taigawurzel, lateinisch: *Eleutherococci radix*

Eleutheroside heißt die Inhaltsstoffgruppe, deren Wirkungen für die medizinischen Eigenschaften der Taigawurzel zuständig sind. Dabei handelt es sich um ein Gemisch von Eleutherosid B und E. Daneben enthält die Wurzel wirksame *Lignane* und *Kaffeesäurederivate*.

Immer wenn Sie mentalen und körperlichen Hausforderungen gegenüberstehen, ist es sinnvoll, an die Taigawurzel zu denken. Das können berufliche Herausforderungen, Prüfungssituationen und sportliche Ambitionen sein, aber auch das Bedürfnis, nach einer Krankheitsphase wieder die alte Leistungsfähigkeit zurückzuerlangen. Taigawurzelextrakte verbessern die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, indem sie das Hormonsystem beeinflussen. Die Inhaltsstoffe bremsen die Bildung des Stresshormons *Adrenalin*, weswegen es bei regelmäßiger Anwendung zu mehr Gelassenheit kommt. Gleichzeitig bewirken die *Eleutheroside* eine verbesserte körperliche und geistige Belastbarkeit, was auch mit der Stimulation des Immunsystems in Zusammenhang steht. Die Taigawurzelinhaltsstoffe stärken das *spezifische Immunsystem*, indem sie die Zellen dazu anregen, mehr *B-* und *T-Lymphozyten* zu bilden. Beide Immunzellarten sind darauf spezialisiert, Erreger abzuwehren und abnorme Zellen – auch Tumorzellen – zu bekämpfen. Außerdem können die *B-Lymphozyten* dazu beitragen, dass mehr Antikörper gebildet werden und dadurch eine Immunität gegen bekannte Erreger gefördert wird. Zudem wird die Bildung *unspezifischer Abwehrkräfte* durch die Taigawurzel angeregt. Unbekannte Keime können so schneller eliminiert werden. Zusätzlich verfügt die Taigawurzel über eine antivirale Wirkung. Möglicherweise verhindern die Inhaltsstoffe, dass Viren deren Erbsubstanz kopieren können.



So wenden Sie die Taigawurzel richtig als Tee an: Übergießen Sie einen Teelöffel der Taigawurzel (1,5 Gramm) mit 150 Milliliter Wasser in einem kleinen Topf und bringen Sie die Mischung zum Kochen. Lassen Sie den Tee zehn Minuten zugedeckt ziehen, bevor Sie die Wurzel absieben. Trinken Sie täglich zwei Tassen des Tees. Tagesdosis: 2 bis 3 Gramm. Die Anwendungsdauer soll ohne ärztlichen Rat drei Monate nicht überschreiten, weil Langzeituntersuchungen fehlen. Eine erneute Anwendung ist nach zwei Monaten möglich.



Unerwünschte Wirkungen: Selten kann es zu Magen-Darm-Beschwerden und leichtem Juckreiz kommen. Wenn Sie von Diabetes, einer hormonabhängigen Krebserkrankung oder einer Störung des Zentralnervensystems betroffen sind (Nervosität, Schlafstörungen), wenden Sie die Taigawurzel bitte nur auf ärztlichen Rat hin an. Die Taigawurzel darf nicht bei gleichzeitiger Behandlung mit herzwirksamen Glykosiden eingesetzt werden. Wegen fehlender Sicherheits- und Unbedenklichkeitsuntersuchungen sollen Taigawurzel-Extrakte während Schwangerschaft und Stillzeit und bei Kindern unter zwölf Jahren nicht angewendet werden.

WILEY