

Klinoptilolith

...das Supplement der aktuellen Zeit(?)



Eine Zusammenfassung
...von Manuel Litschi

Klinoptilolith, das Supplement der aktuellen Zeit(?)

Einleitung

Noch nie in der bekannten Geschichte, war der Mensch so vielen Umweltgiften ausgesetzt, wie in der heutigen Zeit. Mehrere tausend Chemikalien gelangen aktuell in die Natur und somit auch durch das Wasser, die Luft, Kosmetika und die Nahrungsmittel in unseren Körper. Das es sinnvoll ist, gewisse Entgiftungsmassnahmen zu treffen, scheint der breiten Bevölkerung immer mehr bewusst zu werden. Entgiftungskuren und diverse Entgiftungsmittel haben Hochkonjunktur. Doch welche Mittel wirken wirklich?

Viele Menschen kennen die, seit Generationen verwendeten, «Heilerden». Auch aus dem Tierreich ist bekannt, dass bei gesundheitlichen Beschwerden, die Erde von ganz bestimmten Stellen, von den Tieren gegessen wird. Durch das Einnehmen von Erde werden dem Organismus gewisse Mineralien zugeführt und andere, allenfalls unerwünschte Stoffe, aus dem Körper abgeführt. Unsere Vorfahren haben sicherlich regelmässig kleine Mengen an «Dreck» gegessen. Früher gab es schliesslich noch keine gewaschenen Karotten aus dem Supermarkt. Ich möchte aufgrund von wissenschaftlichen Daten, sowie aus Erfahrungswerten aufzeigen, dass es sich auch in der heutigen Zeit lohnen kann, ein bisschen «Dreck» bzw. Steine zu Essen.

Die aus dem Handel bekannten Heilerden gehören häufig zu den Tonmineralien. Mit dem Klinoptilolith, einem Gestein vulkanischer Herkunft, steht uns eine weitere, weniger bekannte «Heilerde» zur Verfügung, welche äusserst interessante Eigenschaften aufweist.

Zweck des Artikels

Es kursieren viele Informationen zum Einsatz und den Wirkungen von Klinoptilolith im Internet. In diesem Dokument möchte ich die aktuellen Erkenntnisse über Klinoptilolith zusammenfassen. Einerseits gebe ich die Erfahrungen aus der jahrelangen Anwendung bei Menschen wieder. Andererseits möchte ich die Fakten aus der aktuellen wissenschaftlichen Forschung darlegen.

Quellen

Alle wissenschaftlichen Studien habe ich PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>) entnommen. PubMed ist eine bibliographische Meta-Datenbank für Medizin und Biomedizin. Zugunsten der Übersicht lasse ich die Zitationen meistens weg. Alle Quellen sind auf PubMed zu finden oder bei mir auf Nachfrage erhältlich. Zeitpunkt der Datensammlung: Februar 2020

Ich habe alle verwendeten Studien im Volltext durchgearbeitet und gebe die Ergebnisse nach bestem Wissen und Gewissen wieder.

Weitere Informationen stammen aus der langjährigen Erfahrung im Einsatz von Klinoptilolith. In naturheilkundlichen Therapieformen (z.B. der Steinheilkunde) wird Klinoptilolith schon seit Jahren eingesetzt. Viele Menschen konnten bereits Erfahrungen mit Klinoptilolith sammeln und teilen diese im Internet.

Auch in der Literatur ist einiges über Klinoptilolith verfügbar. Prof. em. Prof. Dr. med. habil. Karl Hecht hat mehrere Bücher zum Thema Klinoptilolith und anderen Silikaten geschrieben. Auch der Heilpraktiker und Medizinhistoriker Werner Kühni wendet Klinoptilolith seit vielen Jahren an und hat ein Buch verfasst.

Das Buch von Werner Kühni ist für mich das Standardwerk für den therapeutischen Einsatz von Klinoptilolith. Darin sind genaue Angaben zu Krankheitsbildern und den dazu gehörigen Einnahmeempfehlung enthalten.

Buchtitel: *Kühni, Werner. Heilen mit dem Zeolith-Mineral Klinoptilolith: Ein praktischer Ratgeber*

Steckbrief Klinoptilolith

- Mineralogie: Klinoptilolith gehört zur Gruppe der Zeolithe und ist ein Alumo-Gerüstsilikat.
Aufbau: Aluminium- und Siliziumatome sind mittels Sauerstoffatomen verbunden und bilden eine Gerüststruktur aus Tetraedern. Diese Gerüststruktur bildet ein Netz aus vielen Kanälen und Hohlräumen. In diesen unzähligen Hohlräumen kann Klinoptilolith andere Stoffe anlagern (adsorbieren).
Entstehung: Klinoptilolith kann auf 12 verschiedene Arten entstehen. Am häufigsten entsteht es jedoch durch Ablagerung von vulkanischer Asche und Tuffgestein.
Vorkommen: In den meisten Gebieten mit (früheren) vulkanischen Aktivitäten kommen Klinoptilolithvorkommen vor. Es sind über 180 grosse Vorkommen bekannt.

- Reinheit:** Die im Handel verfügbaren Klinoptilolithpulver haben eine Reinheit von bis zu 95%. Im Klinoptilolithvorkommen gibt es Beimengungen von Cristobalit, Feldspat, Illit, Quarz und Karbonatmineralien.
- Eigenschaften:** Durch die Aluminiumatome hat Klinoptilolith eine negative Gerüstladung. Die inneren und äusseren Oberflächen sind daher mit beweglichen, positiv geladenen Atomen beladen. Diese sogenannten Kationen sind, aufgrund der Kanalstruktur von Klinoptilolith, leicht zugänglich und können vom Körper gut aufgenommen oder gegen andere Atome ausgetauscht werden. Klinoptilolith ist jeweils mit Kationen «vorbeladen». Häufige Kationen sind: Natrium, Kalium, Kalzium oder Magnesium. Diese können z.B. gegen folgende Ionen ausgetauscht werden: Cäsium, Ammonium, Blei, Barium, Cadmium, Strontium oder Lithium.



Klinoptilolith als Trommelstein (links), als Rohstein (rechts) und in Pulverform im Hintergrund

*Foto von Roger Jud
www.steinoase.ch*

Anwendung von Klinoptilolith

Klinoptilolith wird durch unterschiedliche mechanische Verfahren zerkleinert. Dadurch entsteht ein Pulver, welches eine Körnergrösse von unter 100 Micrometer besitzt. Durch diese Mikronisierung vergrössert sich die Oberfläche von Klinoptilolith massiv und mit dieser Oberflächenvergrösserung entfaltet sich auch das ganze Ionenaustauschpotential. Dieses Klinoptilolithpulver kann nun einfach mit Wasser eingenommen werden. Zur äusserlichen Anwendung wird es zu einer Paste eingedickt und auf die gewünschte Körperstelle aufgetragen.

Im folgenden Text bezieht sich die Bezeichnung Klinoptilolith immer auf die mikronisierte Pulverform. Klinoptilolith durchwandert nach der oralen Einnahme den kompletten Verdauungstrakt und wird wieder vollständig über den Stuhlgang ausgeschieden. In wissenschaftlichen Untersuchungen konnte keine Aufnahme von Klinoptilolithbestandteilen nachgewiesen werden. Einige Anwender vermuten jedoch, aufgrund der vielseitigen Wirkungen, eine Aufnahme von zumindest gewissen Bestandteilen, wie z.B. Silizium, aus dem Klinoptilolith. Auch in wissenschaftlichen Arbeiten wird diese Theorie diskutiert und in Betracht gezogen.

Wirkungen von Klinoptilolith

Im Folgenden werde ich mögliche Wirkungen von Klinoptilolith nennen. Diese Erkenntnisse stammen aus Erfahrungen und Rückmeldungen von Anwendern. Viele davon lassen sich auch auf Internetseiten, in Internetgruppen oder in der Literatur finden. Einige können durch die aktuelle Studienlage nicht belegt werden. Das liegt jedoch nicht unbedingt an der Wirkung von Klinoptilolith sondern es fehlt schlichtweg an Forschungen zu diesem Thema. Ich schätze das Erfahrungswissen als relevant für die Anwendung ein.

Wirkungen auf den Darm:

- Klinoptilolith wirkt wie ein Ballaststoff und stimuliert die Darmperistaltik
- Bindet Ammoniak im Darm und entlastet somit die Leber und schützt die Darmzellen
- Adsorbiert Metalle wie Blei, Aluminium oder Cadmium und leitet diese aus
- Adsorbiert Umweltgifte wie Pestizide (z.B. Glyphosat) und leitet diese aus
- Bindet Mykotoxine (Pilzgifte)
- Bindet Radioaktive Substanzen und leitet sie aus
- Unterstützt und fördert ein gutes Mikrobiom (Darmflora) und stabilisiert die Darmwand
- Verbessert die Aufnahme von Mineralstoffen aus der Nahrung
- Leitet Stoffwechselprodukte von Medikamenten aus

Auf den Stoffwechsel und das Herz-Kreislauf-System:

- Neutralisiert freie Radikale im Blut
- Kann das Blutbild positiv beeinflussen
- Verbessert die Blutfettwerte
- Verbessert den Säuren-Basen-Haushalt
- Reguliert den Elektrolythaushalt
- Schützt die Gefässe vor Atherosklerose
- Stabilisiert den Blutzuckerspiegel

Wirkungen auf das Immunsystem:

- Stärkt das Immunsystem durch Entgiftung sowie Erhöhung von Abwehr
- Erhöht die Zahl gewisser Abwehrezellen
- Erhöht die Aktivität von wichtigen Immunfaktoren
- Der grösste Teil des Immunsystems befindet sich in der Darmregion. Durch eine Verbesserung des Darmzustands wirkt sich dies positiv auf den ganzen Körper aus.
- Erhöht entzündungshemmende Stoffe

Weitere Wirkungen:

- Erhöht allgemein die körperliche und kognitive Leistungsfähigkeit
- Verbessert das Hautbild (vermutlich durch die Entgiftung und Entsäuerung)
- Wirkt Stimmungsaufhellend
- Erhöht die Regenerationsfähigkeit, erholsamerer Schlaf
- Verlangsamt Alterungsprozesse im Körper
- Fördert den Aufbau von Knochen und Knorpel
- Fördert das Haar- und Nagelwachstum
- Liefert dem Körper Silizium und andere Mineralstoffe
- Schwächt die Nebenwirkungen von Medikamenten, vor allem von der Chemotherapie ab

Bei den folgenden Krankheitsbildern/Symptomen konnte/könnte Klinoptilolith hilfreich sein:

- Darm: Durchfall, Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Darminfektionen, gestörtes Darmmikrobiom (Darmflora) z.B. nach der Einnahme von Antibiotika
- Hautkrankheiten: Schuppenflechte, Neurodermitis
- Bewegungsapparat: Gicht, Arthrose, rheumatische Erkrankungen, Knochenbrüche, Osteoporose
- Magenübersäuerung, Reflux
- Krebserkrankungen, Linderung von Nebenwirkungen der schulmedizinischen Behandlung
- Lebererkrankungen, Gallensteine oder andere Gallenblasenprobleme
- Infektionskrankheiten
- Immunsystem: Allergien, Autoimmunerkrankungen, Immunschwäche
- Erkrankungen durch chemische Belastungen z.B. Amalgamfüllungen

Antworten basierend auf den wissenschaftlichen Daten

Kann Klinoptilolith Giftstoffe binden und ausleiten?

Ja! In einer placebokontrollierten Studie bei Menschen mit einer Schwermetallbelastung, konnte während der Einnahme von Klinoptilolith, eine signifikante Zunahme der Harnausscheidung von Aluminium, Antimon, Arsen, Wismut, Kadmium, Blei, Quecksilber, Nickel und Zinn festgehalten werden. Diese Substanzen stammten nicht aus dem Klinoptilolith selbst, dies wurde überprüft.

In einer Studie des russischen Gesundheitsministeriums aus dem Jahre 2003, wurden 102 schwermetallbelastete Männer nach einer 30-tägigen Einnahme von Klinoptilolith untersucht. Die Haaranalysen zeigten eine Abnahme der Konzentration von Cadmium, Blei, Kupfer, Chrom und Nickel.

Bei einem Versuch mit Aluminiumchlorid vergifteten Ratten, zeigte sich Klinoptilolith effektiv bei der Ausleitung des Aluminiums.

Neben dem siliziumhaltigen Klinoptilolith können auch andere, über die Nahrung zugeführte Siliziumquellen, Aluminium aus dem Körper ausleiten. Dazu liegen wissenschaftliche Daten vor. Aufgrund dieser Daten wird Beziehung zwischen Aluminium und Silizium, als der wichtigste Mechanismus zur Bekämpfung der Giftigkeit von Aluminium in Lebewesen angesehen.

Klinoptilolith zeigte auch eine schützende Wirkung bei einer Cadmiumzufuhr bei Schweinen.

Bei bleivergifteten Mäusen verringerte Klinoptilolith die Bleiansammlung im Darm um mehr als 70%.

Klinoptilolith scheint auch in der Lage zu sein, Gifte von Pilzen zu binden und auszuleiten. Dies wurde in Laborversuchen festgestellt. Bei einem Versuch mit Milchkühen, konnte Klinoptilolith das krebserregende Mykotoxin Aflatoxin M1 in der Milch reduzieren.

Auch das EFSA-Gremium für Zusatzstoffe hielt 2013 fest: Es kann allgemein festgestellt werden, dass Klinoptilolith im Darm mit potenziellen Giftstoffen beladen und dann zusammen mit den Giftstoffen ausgeschieden wird.

Kann Klinoptilolith radioaktive Substanzen binden und aus dem Körper transportieren?

Ja! Die Fähigkeit von Klinoptilolith, radioaktive Stoffe zu binden, ist der Wissenschaft schon länger bekannt. Bereits beim Atomunfall in Tschernobyl wurde Klinoptilolith eingesetzt. Es kam auch bei Atomunfällen in den USA und in Fukushima zum Einsatz. Klinoptilolith wurde vor allem zur Wasserreinigung bei Verstrahlung eingesetzt.

Behauptung: Klinoptilolith-Pulver setzen schädliches Blei frei welches vom Körper aufgenommen wird

Falsch! Klinoptilolith zeigte in Versuchen eine sehr hohe und starke Bindungsfähigkeit von Blei. Eine Freisetzung des auf dem Klinoptilolith befindlichen Bleis erfolgte hauptsächlich bei einem PH-Wert von unter 1 (20% Bleiaustritt). Ein solcher PH-Wert ist im menschlichen Körper nicht vorhanden. Bei höheren PH-Werten betrug der Bleiaustritt weniger als 1%. Diese Daten beziehen sich auf Versuche unter Laborbedingung und können nur bedingt auf den menschlichen Körper übertragen werden.

Bei allen Klinoptilolith Studien wurde keine Erhöhung des Bleispiegels im Blut oder Gewebe gemessen. Beim Vorhandensein von Blei im Gewebe oder Blut in Tierversuchen, wurde dieses durch Klinoptilolith reduziert.

Ich empfehle nur Klinoptilolith aus vertrauenswürdigen Quellen ohne Bleiverunreinigungen zu benutzen.

Behauptung: Das Aluminium aus dem Klinoptilolith wird im Körper freigesetzt

Falsch! Das Mineralgerüst mit den abwechselnd eingebauten Silizium- und Aluminiumatomen ist so stabil, dass es nicht einfach ist, dieses zu zerstören. Dafür wäre eine starke Fluorsäure notwendig. Diese würde jedoch die ganze Kristallstruktur zerstören.

Bei keiner Studie wurde eine Erhöhung des Aluminiumspiegels durch Klinoptilolith im Blut oder Gewebe gefunden.

Behauptung: Klinoptilolith leitet nicht nur Giftstoffe, sondern auch Vitamine und Mineralien aus

Falsch! Bei Entgiftungsprozessen besteht die Gefahr die physiologisch wichtigen Elektrolyte, Spurenelemente oder Vitamine im Blut zu beeinträchtigen. Dies konnte jedoch bei Klinoptilolith-Versuchen sowohl bei Menschen als auch bei Tieren (auch bei langfristiger Einnahme) nicht beobachtet werden. Klinoptilolith scheint vorrangig selektiv auf Schwermetalle und Giftstoffe zu wirken.

Stärkt Klinoptilolith den Darm und fördert es ein gesundes Mikrobiom (Darmflora)?

Ja! Durch einen hohen Proteinkonsum oder Darmerkrankungen, kommt es durch die Proteinvergärung zu einer höheren Ammoniakfreisetzung im Darm.

Ein negativer Einfluss von Ammoniak auf die Dickdarmbesiedlung sowie die Dickdarmzellen wurde in mehreren Studien beschrieben. Klinoptilolith weist eine sehr starke Bindungsneigung zu Ammoniak auf und kann dieses unschädlich machen.

Bei einer randomisierten, placebokontrollierten Doppelblindstudie mit 52 Sportlern, konnte eine Klinoptilolith-einnahme von täglich 1.85g über 12 Wochen, die Stabilität der Darmbarriere positiv beeinflussen. Zonulin ist ein sogenannter Tight-Junction-Modulator. Wenn der Zonulin-Wert hoch ist, zeigt dies eine erhöhte Durchlässigkeit der Darmwand an. Wenn die Darmwand durchlässig ist, können unerwünschte Substanzen aus dem Darm in den Blutkreislauf geraten (Leaky-Gut-Syndrom). Durch die Einnahme von nur 1.85g Klinoptilolith pro Tag, konnte eine Zonulinabnahme von fast 30% verzeichnet werden. Als Begleiterscheinung wurde zudem eine leichte entzündungshemmende Wirkung durch den Anstieg von Interleukin 10 (IL-10) beobachtet.

Die in Kuba zugelassene Klinoptilolith-Ergänzung Enterex zeigte sich in mehreren klinischen Studien bei Menschen als hochwirksam zur Linderung von Durchfall.

Kann Klinoptilolith einen positiven Einfluss auf die Blutfettwerte haben?

Möglicherweise Ja! Durch die tägliche Einnahme von 6-9 g Klinoptilolith während 8 Wochen, konnten die Blutfettwerte bei 41 Personen mit zu hohen Blutfettwerten, verbessert werden.

Die folgenden durchschnittlichen Verbesserungen wurden erreicht:

- Das Low-Density Lipoprotein Cholesterin (LDLc) sank um 24%
- Die Triglyceride sanken um 22%
- Das High-Density Lipoprotein Cholesterin (HDLc) stieg um 20%
- Das Gesamtcholesterin sank um 18%

Nach dem Beenden der Klinoptilolith-einnahme stiegen die Werte wieder auf das Niveau vor der Behandlung an.

Es handelte sich um eine nicht kontrollierte Studie ohne Kontrollgruppe aus dem Jahre 2017 (Cutovic et al.). Daher ist auf Resultate von randomisierten, kontrollierten Doppelblindstudien zu warten, um genauere Daten zu erhalten. Die Studie konnte jedoch das mögliche Potential von Klinoptilolith aufzeigen.

Hat Klinoptilolith einen positiven Einfluss auf das Immunsystem?

Ja! Klinoptilolith scheint eine positive Auswirkung auf das Immunsystem zu haben. Es wurden positive Auswirkungen auf das Immunsystem bei Patienten mit Immunschwäche beobachtet.

In wieweit eine Klinoptilolith-einnahme direkt oder indirekt das Immunsystem beeinflusst ist noch nicht vollständig geklärt und wird von Forschern diskutiert. Es werden weitere Forschungsarbeiten benötigt. Folgende Parameter konnten in Studien gemessen werden:

- Die antioxidativen Enzymaktivitäten in der Darmschleimhaut wurden erhöht.
- Der Gehalt an freien Radikalen im Blut wurde reduziert.
- Erhöhte Glutathionperoxidase (dient der Abwehr von oxidativem Stress), erhöhte Katalase und eine Erhöhung der Superoxid Dismutase
- Anstieg der B-Lymphozyten, T-Helferzellen und T-Lymphozyten

In Laborversuchen zeigte sich Klinoptilolith auch in der Lage, gewisse Viren aufzunehmen und somit zu neutralisieren. Es fehlen jedoch Studien an Menschen oder Tieren dazu.

Kann Klinoptilolith die Aufnahme von Alkohol im Darm reduzieren? (Fun Fact)

Ja. Eine signifikante Reduzierung wurde jedoch nur erreicht, wenn mindestens 5g Klinoptilolith zum Zeitpunkt der Alkoholeinnahme verabreicht wurde.

Ist Klinoptilolith sicher für den oralen Gebrauch?

Ja! Die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA bewerte 2013 eine Klinoptilolith-Ergänzung von Tierfutter in Mengen von bis zu 10g/kg als sicher. Der orale Verzehr von Klinoptilolith stellt nach Ansicht der EFSA, aufgrund der chemischen Stabilität, kein potenzielles Risiko dar.

In der wissenschaftlichen Literatur sind bisher keine negativen Effekte auf Immunzellen, Blut oder Gewebe dokumentiert.

Die Übersichtsarbeit von Kraljević Pavelić et al. "Critical Review on Zeolite Clinoptilolite Safety and Medical Applications in vivo" von 2018 kam zur folgenden Schlussfolgerung (übersetzt aus dem Englischen):

«In Übereinstimmung mit den bisher in der Literatur präsentierten wissenschaftlichen Erkenntnissen kann allgemein festgestellt werden, dass Materialien auf Klinoptilolithbasis, als sicher für den in-vivo-Konsum angesehen werden können. Für Materialien auf Klinoptilolithbasis wurde bisher eine Vielzahl von sehr positiven Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen und Tieren dokumentiert. Aufgrund der bemerkenswerten Ionenaustausch- und Adsorptionseigenschaften von Klinoptilolith und der daraus resultierenden entgiftenden Wirkung hat sich Klinoptilolith bei der Eliminierung einer Vielzahl von Schadstoffen aus dem Körper oder bei der Verbesserung des Darmstatus als nützlich erwiesen.»

Vorsicht vor industriell hergestelltem Klinoptilolith

Das synthetische Material, welches als Zeolith A bekannt ist und für industrielle Prozesse weitverbreitet eingesetzt wird, ist in Säuren nicht stabil. Es kann sich Aluminium aus der Gitterstruktur lösen. Daher ist es nicht für die Anwendung beim Menschen oder Tier geeignet. Nur bei dieser künstlichen Form von Klinoptilolith konnte bei Tierversuchen ein Austreten von Aluminium in den Körper festgestellt werden.

Aus diesem Grund empfehle ich nur Klinoptilolith aus sicheren, natürlichen Quellen zu beziehen.

Hinweis zu den Forschungsdaten

In den zitierten Forschungen wurden Klinoptilolith-Materialien aus verschiedenen Quellen mit unterschiedlicher Reinheit und chemischer Zusammensetzung verwendet, die für die orale Anwendung durch verschiedene Mahlverfahren zerkleinert wurden. Die Mahlgrade unterschieden sich jeweils. Desweiteren waren die Forschungsziele und Versuchsdesigns unterschiedlich. Deshalb können keine absoluten Verallgemeinerungen der Wirkungsmechanismen für Klinoptilolith-Materialien gemacht werden.

Dennoch liefert die aktuelle Studienlage faszinierende Daten über positive Effekte von Klinoptilolith im medizinischen Bereich.

Nebenwirkungen

Es sind eigentlich keine Nebenwirkungen von einer Klinoptilolithaufnahme zu erwarten. Auch in den Studien wurden keine dokumentiert. Am ehesten kann es kurzfristig zu einer Veränderung des Stuhlgangs kommen. Durch die Entgiftungswirkung kann bei sehr belasteten Personen eine Erstverschlimmerung von Symptomen auftreten.

Zu beachten: Wenn Medikamente eingenommen werden, sollte sicherheitshalber ein Abstand von ca. einer Stunde zur Klinoptilolithaufnahme eingehalten werden. Ansonsten könnte die Medikamentenwirkung beeinträchtigt werden.

Vorsicht! Der Klinoptilolith-Staub darf nicht eingeatmet werden. Dieser kann zu einer Silikose führen und somit die Funktionsfähigkeit der Lunge beeinträchtigen.

Meine Schlussfolgerungen zur Anwendung von Klinoptilolith

Unter den Anwendern von Klinoptilolith gibt es unterschiedliche Meinungen zu den Einnahmezeiten sowie der Dosierung.

Klinoptilolith kann bei Beschwerden oder einer Erkrankung als Kur bis zur Besserung täglich eingenommen werden. Es spricht jedoch nichts gegen eine langfristige, tägliche Einnahme zur Prävention und Gesundheitsförderung.

Einige empfehlen die Einnahme am Morgen auf nüchternen Magen, andere am Abend vor dem Schlafen. Andere wiederum nehmen morgens und abends eine Dosis ein.

Bei akuten Erkrankungen werden Dosierungen von bis zu 10g pro Tag empfohlen. Zur Gesundheitsförderung und Prävention liegen die Empfehlungen um die 3 g (1 Teelöffel) pro Tag. Für genaue Dosierungsempfehlungen bei Erkrankungen empfehle ich das Buch *Heilen mit dem Zeolith-Mineral Klinoptilolith: Ein praktischer Ratgeber* von Werner Kühni.

Ich selbst nehme seit einem Jahr pro Tag ca. 3-4g tribomechanisch aktiviertes Klinoptilolithpulver und dies jeweils etwas vor dem Schlafengehen.

Ich habe mich aus den folgenden Überlegungen für eine Einnahme auf die Nacht entschieden: Zwischen 23:00-1:00 ist nach der chinesischen Medizin die Gallenblase aktiv und es kommt zu vermehrter Sekretion von Galle in den Dünndarm. Die Gallenflüssigkeit enthält (vor allem Heutzutage) viele Giftstoffe, welche die Leber bereits aussortiert hat. Da diese Stoffe aus der Galle vom Dünndarm teilweise wieder aufgenommen werden, spricht man vom enterohepatischen Kreislauf oder auch Darm-Leber-Kreislauf. Mit der Einnahme von Klinoptilolith erhoffe ich mir eine Entgiftung dieses Kreislaufs.

Die Leber hat ihre aktive Zeit gleich nach der Gallenblase von 1:00 bis 3:00 und kann durch die entgiftende Wirkung von Klinoptilolith entlastet werden.

Ich halte Klinoptilolith neben anderen Mineralien, Vitaminen und Fettsäuren, für eine sinnvolle Basissupplementation zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit.

Aufgrund der wissenschaftlichen Daten werde ich es weiterhin täglich einnehmen. Die gesundheitlichen Vorteile sprechen für sich. Da wir täglich mit Umweltgiften belastet werden macht es für mich auch Sinn, täglich Klinoptilolithpulver einzunehmen. Dieses Naturheilmittel zeigt sich nicht nur erfolgreich in der Anwendung, es gibt auch wissenschaftliche Erklärungen und Beweise dafür.

Produktempfehlung

Ich kann mit gutem Gewissen das Produkt Klinorgon/Klino von Werner Kühni empfehlen.

Besonderen Dank an Roger Jud von der Stein und Mineralien Oase für das Bereitstellen der Fotografie. www.steinoase.ch der Stein- und Mineralienhändler meines Vertrauens.