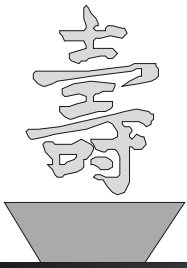


# Melatonin – ein wesentlicher Baustein im Immunsystem

---

**Ernährung für mehr Melatonin**



# Warum ich dies schreibe

---

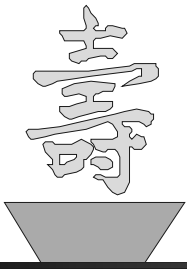
Mit dem Thema Melatonin und dessen Vorstufen in unserem Körper bin ich schon lang im Rahmen meiner ernährungstherapeutischen Beratung beschäftigt.

Donnerstag habe ich den Vortrag von meinem Kinesiologie-Lehrer gesehen. Er liefert interessante Informationen zum Zusammenhang zwischen Melatonin und Infektion der Atemwege.

Mein Anliegen ist es, mein Wissen und die neuen Erkenntnisse und auch einige andere Studien zusammenzufügen und Ihnen damit die Möglichkeit zu geben, selbst etwas zur eigenen Gesundheit in dieser Zeit beizutragen.

Sie finden hier umfassende konkrete Empfehlungen für Ernährung und Lebensstil.

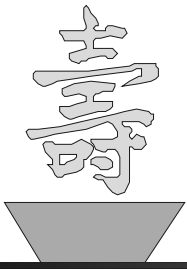
*Den medizinischen Haftungsausschluss finden Sie unter [www.inke-kruse.de](http://www.inke-kruse.de).*



# Melatonin + Immunsystem

---

- 1) Melatonin und seine Rolle im Immunsystem
- 2) Melatonin und Serotonin
- 3) Einfluss der Ernährung auf Serotonin
- 4) Quellen



# Zwei Worte vorab

---

„Ist er Koch oder Arzt,

Ist dies eine Apotheke oder ein Restaurant?

Fisch, Fleisch, Gemüsezwiebeln und Porree:

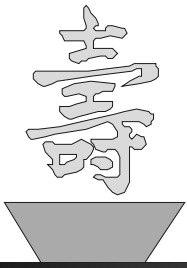
Köstliche Gerichte verbannen Tabletten und Pillen,

Nahrhafte Speisen sind das Mittel gegen alle Leiden.“

Zitat aus: Neijīng 221 v. Chr.

**Zumindest für sehr viele Leiden! Das ist meine tiefste Überzeugung.**





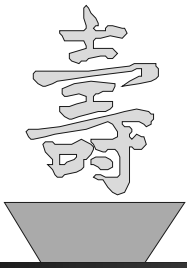
## und 2.

---

In Susun Weeds Liste der 7 Prioritäten bei gesundheitlichen Beschwerden steht an erster Stelle das Sammeln von Informationen:

1. Sammle Informationen
2. Energetische Methoden
3. Nähren / Tonisieren
4. Stimulieren / Sedieren
5. Nahrungsergänzungen
6. Nutze Arzneimittel
7. Sonstiges

Informationen helfen, selbst aktiv werden zu können und sich in der gegenwärtigen Situation weniger hilflos zu fühlen.

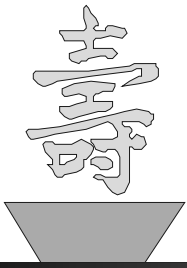


# 1. Melatonin und seine Rolle im Immunsystem: Funktionen des Melatonin

---

Melatonin hat vielfältige Funktionen in unserem Körper.  
Es ist nicht nur ein Schlafhormon.

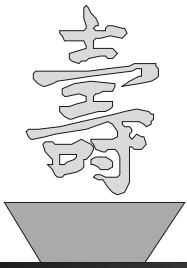
- Schlafregulation und Steuerung des Tag- und Nachtrhythmus
- Melatonin stimuliert den Energiestoffwechsel (Mitochondrien).
- Melatonin trägt zur Entgiftung bei.
- Melatonin ist ein wichtiges Antioxidans.
- Melatonin trägt zum Aufbau von Muskeln und Bindegewebe bei.
- Melatonin ist ein Baustein im Immunsystem.
- Zellgifte werden schneller eliminiert.



# 1. Melatonin und seine Rolle im Immunsystem: Mögliche Folgen von Melatoninmangel

---

- Mangel führt zu Schlafstörungen.
- Mangel führt zu Müdigkeit.
- Die Entgiftungsleitung ist herabgesetzt.
- Der Muskelabbau ist verstärkt.
- **Mangel führt zu Immunschwäche, das Infektrisiko steigt.**
- Mangel verstärkt Nebenwirkungen von Medikamenten, z.B. Cholesterinsenkenern.
- Mangel führt zu Depression.
- Mangel führt zu Stoffwechselstörungen von Leber und Bauchspeicheldrüse.

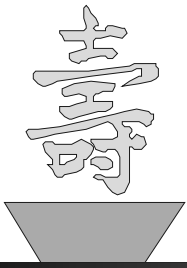


# 1. Melatonin und seine Rolle im Immunsystem

---

- Melatonin ist immunmodulierend.
- Melatonin ist immunstimulierend.
- Durch die Beteiligung am Energiestoffwechsel in jeder Zelle hat es auch Einfluß auf die Energie in der gesamten körperlichen Abwehr.
- Schlaf und Immunsystem:  
Nach einer schlaflosen Nacht verringert sich die Aktivität der Killerzellen um 28 %.  
Das Infektrisiko steigt.

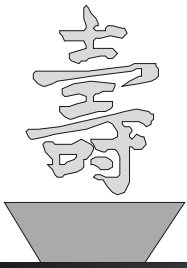




# 1. Melatonin und seine Rolle im Immunsystem

---

- 1) Melatoninspiegel – altersabhängig:  
Der physiologische Melatoninspiegel ist mit 5-10 Jahren am höchsten.  
Danach fällt er kontinuierlich mit jedem Lebensjahr [2] (TB Grivas et al, 2009)  
Im Vergleich zu gesunden erwachsenen Senioren kann ein Kleinkind leicht die 10-fache Menge an Melatonin haben.  
Ab der 24. Schwangerschaftswoche steigt der Melatoninspiegel auf das Doppelte.
- 2) Bei Covid-19 steigt die Todesrate in der Altersgruppe für infizierte Person mit dem Lebensalter deutlich an:  
bis 39 Jahre alt sterben 0,2 %  
ab 80 Jahre alt sterben 14,8 % [3] (Worldometers.info vom 28. März 2020)  
Kleine Kinder zeigen nach einer COVID-19-Infektion oft nur sehr leichte Symptome.  
In einer Gruppe von Schwangeren (Wuhan) mit Covid-19 hat keine Frau eine schwere Lungenentzündung entwickelt.
- 3) Das begründet statistisch gesehen keine direkte Ursache.  
Da Melatonin eine Rolle im Immunsystem spielt und der Melatoninspiegel sich etwa umgekehrt proportional zur Todesrate pro Altersgruppe verhält, liegt ein Zusammenhang nahe.
- 4) In meiner Praxis hat ein signifikanter Teil der Klienten einen Mangel an der Ausgangssubstanz Tryptophan für das Hormon Melatonin. Dadurch können sie nicht genug Melatonin bilden.



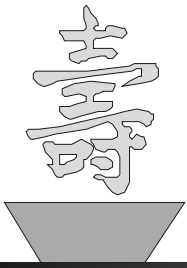
# 1. Melatonin und seine Rolle im Immunsystem: Melatonin und Corona

---

Im Folgenden eine Kurzfassung, was in der Lunge passiert:

- 1) Studie in Wuhan: 29 % der in ein Krankenhaus eingewiesenen Infizierten entwickelten nach einer Lungenentzündung ein Akutes Lungenschädigungs-Syndrom (ARDS) [6] (Lancet 2019).
- 2) Das NLRP3-Inflammasom spielt dabei eine Schlüsselrolle im Entzündungsprozess der Lunge. [7]
- 3) Dessen hohe Aktivierung führt zu den Zytokinstürmen, einer überschießenden Abwehrreaktion, der Körper greift auch gesundes Lungengewebe an.
- 4) Die Kontrolle von Zytokinstürmen ist auch ein wesentlicher Teil bei der Behandlung der Sepsis, dem lebensbedrohlichen Multiorganversagen. [8]
- 5) Melatonin kann das NLRP3-Inflammasom hemmen und damit die Wahrscheinlichkeit, an Lungenentzündung (und ARDS) zu erkranken, deutlich verringern.  
Es moduliert das Immunsystem durch die Unterdrückung der Zytokinstürme.

**Für mich ist es Grund genug,  
sich um den eigenen Melatonin-Spiegel zu kümmern.**

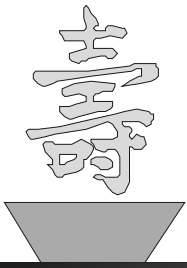


# 1. Melatonin und seine Rolle im Immunsystem: Ursachen für niedrigen Melatoninspiegel

---

- Lichtphasen am Abend:  
Fremde Lichtquellen ab 18:00 Uhr senken den Melatoninspiegel deutlich.  
Vermeiden Sie übermäßigen **TV-** und **Internet**konsum am Abend.  
Sorgen Sie für ein wirklich **dunkles** Schlafzimmer.
- Serotoninmangel (siehe unten)
- Medikamente (Cortison, Betablocker, ASS):  
Das lässt sich nicht kurzfristig vermeiden, daher sollten die anderen Faktoren berücksichtigt werden. Ändern Sie jedoch nicht eigenständig Ihre Medikation!
- Koffein, Tabak, Alkohol
- Intensiver Sport am Abend
- Dauerstress

Quelle [4 (Klaus-Dietrich Runow, Prof. Russel J Reiter 2018)

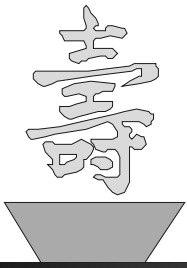


## 2. Melatonin und Serotonin: Melatoninentstehung

---

- Melatonin wird aus Serotonin aufgebaut. Es sind nur zwei Stoffwechsel-Schritte vom Serotonin zum Melatonin.
- Serotonin ist bekannt als das „Glückshormon“ schlechthin.
- Tryptophan führt zur Serotoninbildung und steigert damit den Melatoninspiegel.
- In meiner Praxis hat ein signifikanter Teil der Klienten einen Mangel an der Ausgangssubstanz Tryptophan.

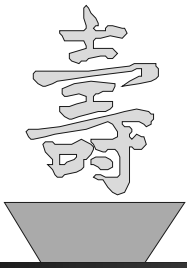
Tryptophan → .. → Serotonin → .. → .. → Melatonin



## 2. Melatonin und Serotonin: Serotonin - Funktionen

---

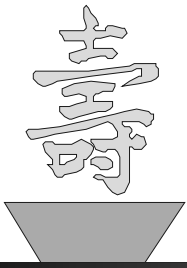
- Erholsamer Schlaf
- Appetitregulation
- Temperaturempfinden
- Schmerzempfinden
- Darm-Peristaltik
- Emotionale Regulation:
  - Innere Ruhe
  - Zufriedenheit
  - Gelassenheit
  - dämpft Angst
  - dämpft Aggressivität
  - dämpft Hunger
  - dämpft Sorge



## 2. Melatonin und Serotonin: Serotonin - Mangelerscheinungen

---

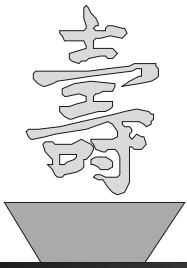
- Reizdarm
- Migräne
- Schlafstörungen
- Stimmungsschwankungen
- Depression
- Ängste / Panik
- Süßhunger / Essattacken
- Sucht
- PMS



### 3. Einfluss der Ernährung auf das Serotonin:

---

- Es wird aus der Aminosäure, **Tryptophan**, einem Eiweißbestandteil, gebildet.
- Tryptophan ist eine limitierende Aminosäure: Wenn ein Eiweißmangel besteht, dann gehört Tryptophan zu den ersten, die fehlt. Nicht jede eiweißreiche Speise enthält ausreichend Tryptophan.
- In einer Studie wurden nach einem Proteinshake nur tryptophanfreie Mahlzeiten verabreicht. Innerhalb von 24 Stunden sank der Serotoninspiegel signifikant. Nur der **tägliche** Verzehr der tryptophanhaltigen Lebensmittel sichert die Versorgung.
- Bei Serotoninmangel meiden: Kaffee, Aspartam (Süßstoff), Alkohol
- Hoher Bedarf an Serotonin bei Stress!!



### 3. Einfluss der Ernährung auf das Serotonin

---

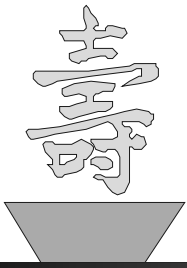
Die Aminosäure Tryptophan ist der Baustein zur Bildung von Serotonin.  
Folgende Lebensmittel haben einen größeren Gehalt an Tryptophan:

Kürbiskerne, Cashewnüsse, Sonnenblumenkerne, Sesam  
Thunfisch, Makrele, Shrimps, Lachs  
Huhn, Rind, Pute, Lamm  
Feta, Schaf- und Ziegenkäse  
Linsen, Bohnen (nicht grüne Bohnen), Tempeh, Tofu

Bei Klienten, die sich **täglich** mit Tryptophan versorgen, gehen entsprechende Symptome wie Schlafstörungen, Stimmungsschwankungen und Süßhunger zurück oder verschwinden. Das lässt auf eine **Erhöhung des Serotoninspiegels** hindeuten.

Die Liste ist nicht vollständig.





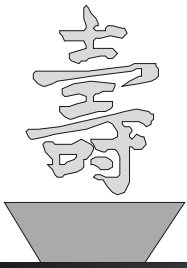
### 3. Einfluss der Ernährung auf das Serotonin

---

Der normale Bedarf an Tryptophan liegt bei 250 mg, was mit einer zum Körpergewicht passenden Menge an Fleisch oder Fisch gedeckt wird. An vegetarischen oder **veganen** Tagen sollten Sie eine Kombination aus Bohnen oder Linsen mit Käse oder Saaten wählen. Körper und Seele brauchen **jeden Tag** Serotonin und Melatonin.

Bei falscher Ernährung (Serotoninmangel) kann die erforderliche Tagesdosis an Tryptophan bis auf das **10-fache** steigen. Die therapeutische Dosis liegt **individuell** bei 500 – 3000 mg.

Menschen, die Psychopharmaka der Gruppe der Serotoninwiederaufnahmehemmer (SSRI) nehmen, erhöhen nicht den Serotoninspiegel. Das vorhandene Serotonin bleibt nur länger an den Wirkorten. Deshalb muß auch dort auf ausreichende Tryptophanzufuhr mit dem Essen geachtet werden.



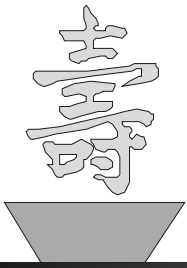
### 3. Einfluss der Ernährung auf das Serotonin: Vitamine + Mineralstoffe

---

Zum Stoffwechsel von Melatonin und Serotonin sind einige Vitamine und Mineralstoffe erforderlich.

Die Deckung mit den notwendigen Nährstoffen kann innerhalb einer umfassenden Ernährungsberatung geklärt werden.

Ernähren Sie sich ausgewogen und **gemüse**betont zusätzlich zu den **tryptophan**reichen Lebensmitteln.



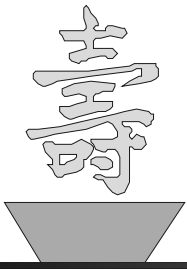
### 3. Einfluss der Ernährung auf das Serotonin: Was Sie nicht tun sollten

---

Wenn Sie den Verdacht haben, dass Sie ihr Serotonin mit der Ernährung nicht decken können, dann nehmen Sie **nicht** auf eigene Faust Tryptophan.

Denn wenn Sie zu wenig nehmen, dann erzielen Sie keine Wirkung. Wenn Sie zuviel nehmen, dann erzielen Sie ein anderes Ungleichgewicht.

Lassen Sie sich beraten.

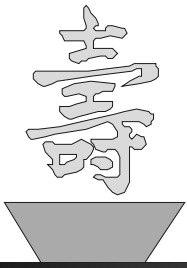


# Jede Speise hat eine Wirkung auf:

---

- Vitalität
- Schlaf
- Verdauung
- Immunsystem
- Haut
- Stoffwechsel
- Psyche

Wird durch Melatonin und Serotonin beeinflusst.



# Zusammenfassung

---

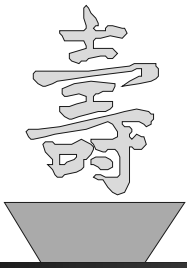
Unser Immunsystem ist von vielen Faktoren beeinflusst.  
Melatonin ist ein wesentlicher Teil davon:

- Der Melatoninspiegel ist bei vielen Menschen zu niedrig.
- Durch die tägliche Ernährung haben Sie positiven Einfluss auf Ihren Melatonin-Spiegel.

Nutzen Sie Ihre tägliche Ernährung für  
Ihre Gesundheit und Ihr Immunsystem!

**Bleiben Sie gesund!**

Über meinen [Newsletter](#) erhalten Sie regelmäßig interessante Ernährungsinformationen von mir.



## Was ich Ihnen anbiete:

---

Ich berate seit Jahren unter anderem Menschen mit niedrigem Serotonin- bzw. Melatoninspiegel und verfüge über umfangreiche Erfahrung.

Im Rahmen der **Ernährungsschulung zur Prävention bzw. Gesundheitsförderung** können Sie mich konsultieren, zur Zeit telefonisch oder per Skype / Facetime.

Im Rahmen eines 30-minütigen Gespräches gebe ich Ihnen eine erste Orientierung und beantworte Ihre Fragen. Für eine umfassende Beratung nehme ich mir 60 Minuten Zeit. Nach eingehenden Fragen an Sie bekommen Sie meine Einschätzung, ob Ihr Serotoninspiegel erniedrigt sein könnte und wie Sie Ihren Serotoninspiegel allein über die Ernährung fördern können, wie Sie Ihre Schlafqualität verbessern können und ob und welche Nahrungsergänzungen und Kräuter Sie benötigen.

Kontakt Daten: Inke Kruse – [www.inke-kruse.de](http://www.inke-kruse.de) - 0228 433 13 54

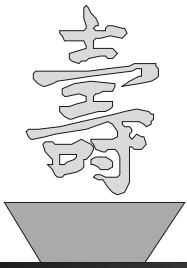
壽



---

„Lass die Nahrung deine Medizin sein  
und Medizin deine Nahrung!“  
Hippokrates von Kos 460 v.Chr

Den medizinischen Haftungsausschluss finden Sie unter [www.inke-kruse.de](http://www.inke-kruse.de).



# Quellenverzeichnis

---

- 1) -
- 2) Age variations of melatonin level and its hormesis; implications for AIS and osteoporosis, Grivas et al  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2793503/>  
vom 28. März 2020
- 3) <https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-age-sex-demographics/> vom 28. 2020
- 4) Klaus-Dietrich Runow, Prof. Russel J Reiter, Melatonin, Nutritional Science an Home Economics Holding B.V., 2018
- 5) Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China – The Lancet 2019  
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext)
- 6) Regulation of the NLRP3 inflammasome and macrophage pyroptosis by the p38 MAPK signaling pathway in a mouse model of acute lung injury aus Molecular Medicine Reports, 2018  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6172370/>
- 7) Inflammasomes: Pandora's box for sepsis J Infalmm Res 2018  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6294171/>
- 8) The effects of L-tryptophan and melatonin on selected biochemical parameters in patients with steatohepatitis,  
Journal of physiology and pharmacology: an official journal of the Polish Physiological Society 61(5):577-80 2010  
[https://www.researchgate.net/publication/47809292\\_The\\_effects\\_of\\_L-tryptophan\\_and\\_melatonin\\_on\\_selected\\_biochemical\\_parameters\\_in\\_patients\\_with\\_steatohepatitis](https://www.researchgate.net/publication/47809292_The_effects_of_L-tryptophan_and_melatonin_on_selected_biochemical_parameters_in_patients_with_steatohepatitis)