

# Serotonin – Wichtig für die körperlich/geistige Gesundheit – Teil 2

26. Januar 2011 | Von [Holger Gugg](#) | Kategorie: [Aktuelles](#), [Holger Gugg](#), [Hormone](#)

Gefällt mir

Zeige deinen Freunden, dass dir das gefällt.



Liebe BLOG-Leserinnen und –Leser, liebe PEAK Kundinnen und –Kunden,

in Teil 1 meiner Ausführungen habe ich den Botenstoff Serotonin vorgestellt. Serotonin übernimmt weitreichende Funktionen für Körper und Geist und ist an einer Vielzahl von Vorgängen beteiligt.

## Serotonin – Wichtig für die körperlich/geistige Gesundheit – Teil 1

Heute möchte ich erläutern, welche Krankheitsbilder in Zusammenhang mit **Serotonin** stehen, welche Medikamente auf die Serotoninkonzentration abzielen und wie es uns möglich ist, unseren Serotoninhaushalt über **Sport und Ernährung** positiv zu beeinflussen.

Ich wünsche viel Freude bei meinen Ausführungen.

## Serotonin und Krankheiten

### Fibromyalgie (Faser-Muskel-Schmerz)

Hierbei handelt es sich um eine schwere, chronische Erkrankung, die ausgedehnte Schmerzen an unterschiedlichsten Muskeln oder Gelenken zur Folge hat. Es kommt des Weiteren zu Druckschmerzempfindlichkeit, Müdigkeit, **Schlafstörungen**, Konzentrations- und Motivationsschwäche sowie zu Schwellungen an Gliedmaßen oder im Gesicht.

Der Botenstoff Serotonin ist bei der Fibromyalgie erniedrigt. Diese erniedrigten Konzentrationen sorgen außerdem dafür, dass viele betroffene Patienten zudem depressiv sind.

## **Neuroendokrine Tumore**

Karzinoide bezeichnet eine Gruppe von neuroendokrinen Tumoren des Magen-Darm-Trakts, die für eine Überproduktion an Gewebshormonen, insbesondere an Serotonin, sorgen.

Diese Tumore verdrängen nicht gesundes Gewebe, sondern erhöhen den Serotoninspiegel im Magen-Darm-Trakt.

Die ersten Hinweise auf einen derartigen Tumor sind Durchfälle und Bauchkrämpfe. Eine Metastasierung kann über eine Serotoninausschüttung außerhalb des Magen-Darm-Traktes zu Fibrose (krankhafte Mehrung von Gewebe) im Herzen führen.

## **Pulmonale Hypertonie(Blut- Lungenhochdruck)**

Eine pulmonale arterielle Hypertonie entsteht aus einer Störung des Serotoninsystems. Diese Erkrankung ist sehr selten und meist erblich bedingt. Eine Erhöhung des freien Serotoninspiegels im Blut, z.B. durch medikamentöse Hemmung des Serotonintransporters (SERT), kann Krankheitssymptome verschlimmern.

## **Migräne**

Serotonin ist gemeinsam mit anderen Neurotransmittern an der Entstehung von Migräne beteiligt. Untersuchungen zeigen vor Beginn eines Migräneanfalls Schwankungen des Serotoninspiegels in Gehirn. Niedrige Serotoninspiegel führen in den betroffenen Gehirnarealen zu einem sog. trigeminovaskulären Schmerzreiz, welcher als Ursache der Migräne angesehen wird.

## **Serotonin und Medikamente**

Da es Probleme mit der Aufnahme von Serotonin aus dem Blut in das Gehirn gibt, findet Serotonin selbst keine Verwendung in Medikamenten. Vielmehr wird durch Medikamente die Wiederaufnahme oder der Abbau von Serotonin beeinflusst. Meistens werden derartige Medikamente für die Behandlung depressiver Erkrankungen verwendet.

## **Antidepressiva**

### **SSRI – selektive Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer**

Bei der Behandlung von Depressionen kommen die bereits vielfach genannten selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (SSRI) zum Einsatz. Sie hemmen den Serotonintransporter (SERT) und führen so zu einer erhöhten Konzentration an freiem

Serotonin im Gehirn. Außerdem erhöhen sie die Verbleibdauer von Serotonin an seinem Wirkort, dem synaptischen Spalt.

### **MAO-Hemmer**

MAO-Hemmer hemmen den Abbau von Noradrenalin, Dopamin und Serotonin durch das Enzym MAO und sorgen so für höhere Konzentrationen.

**SSRI und MAO-Hemmer haben zur Folge, dass mehr Noradrenalin, Dopamin und Serotonin zur Verfügung steht und damit mehr Rezeptoren erregt werden!**

**ABER:**

**Monatelange Einnahme führt zur Verminderung von Serotonin- und Noradrenalinrezeptoren!**

### **Auswirkungen einer Einnahme**

Mit der Einnahme von Antidepressiva findet eine gewisse Antriebssteigerung statt. Die depressive Grundstimmung wird jedoch nur kaum gebessert. Chemisch bedingte Antriebssteigerungen können Selbstmordtendenzen verstärken, da Suizidhandlungen oft durch eine vorhandene depressive Trägheit verhindert werden.

### **Tranquillanzien**

Bei Tranquillanzien handelt sich um Angst lösende, beruhigende Medikamente, deren Wirkung jedoch über die Rezeptoren der  **$\gamma$ -Aminobuttersäure (GABA)** vermittelt wird.

### **Neuroleptika (Antipsychotika)**

Neuroleptika sind Medikamente, die zur Behandlung von Psychosen eingesetzt werden. Neuroleptika „heilen“ nicht, sie lindern nur auftretende Symptome. Einerseits geschieht dies über eine Beeinflussung der synaptischen Erregungsübertragung im Gehirn. Andererseits hemmen sie Serotonin- und Dopaminrezeptoren. Neuroleptika wirken außerdem beruhigend.

Weiterentwickelte sog. „atypische“ Neuroleptika wirken sich positiv auf die bei Psychosen üblichen Erscheinungen wie Antriebsmangel, sozialer Rückzug oder Sprachverarmung aus.

In Verbindung mit Alkohol kann es zu einer gefährlichen Wirkungsverstärkung kommen. Tee, Kaffee oder andere  **koffeinhaltige Getränke** können die Wirkung verringern.

## **Neuroleptika und Antidepressiva können die Konzentration von Neurotransmittern und**

**Rezeptoren im Gehirn nachhaltig verändern!**

### **Hypnotika (Schlafmittel)**

Als mildes Schlafmittel ist die orale Einnahme der **Serotonin-Vorläufer Tryptophan** oder 5-Hydroxytryptophan (5-HTP) möglich. Vorläufersubstanzen wie Tryptophan bezeichnet man als „Prodrugs“, da sie erst später im Gehirn zur eigentlich wirksamen Substanz umgewandelt werden.

### **Appetitzügler**

Hier gibt es Medikamente, welche direkt auf den appetithemmenden Serotoninrezeptor wirken. Ihnen werden Nebenwirkungen wie Herzklappenschäden oder pulmonale Hypertonie (Lungen-Hochdruck), ausgehend vom Serotoninsystem, nachgesagt. Andere Appetitzügler wie z.B. Sibutramin erhöhen die Konzentration von freiem Serotonin über eine Hemmung des Serotonintransporters (SERT).

### **Prokinetika**

Sie regen die Darmmotilität (Bewegung) an, indem Sie spezifische Serotoninrezeptoren aktivieren. Verschiedene Magen-Darm-Störungen, Bauchschmerzen, Verstopfung, Blähungen und Erbrechen werden mit Prokinetika behandelt.

### **Weitere Behandlungsmöglichkeiten**

Den Serotoninhaushalt beeinflussende Medikamente werden zur Behandlung und Prophylaxe von Migräne eingesetzt.

Auch als Blutdrucksenker (Antihypertensiva) werden Medikamente eingesetzt, die sich auf den Serotoninspiegel auswirken. Der Blutdrucksenker Reserpin macht jedoch frohgestimmte Patienten schwermütig, grübelnd, apathisch und weinerlich. 15-20 % der mit Reserpin behandelten Patienten leiden an Depressionen. In Gehirnen von Reserpin-Konsumenten ließen sich Botenstoffe wie Noradrenalin, Dopamin und Serotonin nur noch minimal nachweisen.

Zur Behandlung von Schlaganfällen, Herzinfarkten und anderen Durchblutungsstörungen sind sog. Blutgerinnungshemmer im Einsatz. Sie wirken über eine Hemmung der Thrombozytenaggregation (Zusammenballung).

Als Mittel gegen Brechreize hemmen Antiemetika Serotoninrezeptoren, die im Darmnervensystem und um Brechzentrum des Hirnstammes vorhanden sind.

**Interessant:**

**Aldostern fungiert als Serotoninrezeptoragonist bei der Behandlung des Reizdarmsyndroms.**

## Das Serotonin-Syndrom

### Definiton

Serotonin-Syndrom ist der Name für einen bestehenden Serotoninüberschuss im Gehirn.

### Auslöser

Ausgelöst wird das Serotonin-Syndrom durch einzelne oder kombinierte Aufnahme von MAO-Hemmern, SSRI, Antidepressiva, ZNS-Stimulantien, Tryptophan, Johanniskraut u.a..

### Symptome

#### Autonom vegetativ

- Blutdruckanstieg
- Schwitzen
- Übelkeit, Erbrechen
- Durchfall
- Kopfschmerz
- Erhöhter Blutdruck
- Pupillenerweiterung

#### Zentralnervös

- Unruhe
- Halluzinationen
- Bewusstseins- und Koordinationsstörungen
- Sitzunruhe (Akathisie)
- Leicht gesteigerte Grundstimmung (Hypomanie)

## Neuromuskulär

- Krämpfe
- Gesteigerte Reflexe
- Erregungs- Muskelzittern (Tremor) und Muskelzuckungen (Myoklonie)

## **Diagnose**

Mindestens 3 der og. Symptome müssen auf die Gabe eines der auslösenden Medikamente gegeben sein, damit ein Serotonin-Syndrom diagnostiziert wird. Meistens bewirkt eine Medikamentenkombination das Auftreten des Syndroms.

Durch das Serotonin-Syndrom lassen sich Angstzustände oder gar Suizidgedanken zu Beginn einer Therapie mit einem Antidepressivum erklären. Es bestehen Wechselwirkungen mit bestimmten Schmerzmitteln wie z.B. Tramadol, aber auch mit Migränemitteln wie z.B. Triptane.

## **Serotoninmangel und Depressionen**

Serotonin-Mangel ist mit ursächlich für die Entstehung von Depressionen. In Untersuchungen wurden bei depressiven Patienten erniedrigte Ausscheidungsmengen des Serotonin-Abbauprodukts 5-Hydroxyindolylessigsäure festgestellt. Dies ist zwar keine eindeutige Aussage über den tatsächlichen Serotonin-Spiegel, zeigt jedoch eine klare Tendenz.

Auch Beobachtungen des Auftretens depressiver Verstimmungen bei Patienten, welche Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer verwenden, sprechen für diese These. Bei depressiven Patienten ist allem Anschein zur Folge die Aufnahmefähigkeit der Thrombozyten und des Gehirns für Serotonin gehemmt.

## **Was ist eine Depression?**

Jeder von uns erfährt in seinem Leben depressive Verstimmungen. Der Tod eines geliebten Menschen, Enttäuschungen über Versagen oder schmerzhaft Trennungen sind beispielhafte Gründe dafür.

Depressive Erscheinungen sind überdurchschnittlich tiefgreifend und meist lang andauernd. Meist treten mehrere psychische und somatische (körperliche) Beschwerden gleichzeitig auf.

Nur in seltenen Fällen gibt es konkrete Ursachen für eine Depression. Öfter kommt es vor, dass die Betroffenen keine Kenntnis über äußere oder innere Gründe haben.

## Wie entsteht ein depressiver Zustand

Ursache für eine Depression ist ein mangelhaftes Zusammenspiel von Serotonin, Noradrenalin, Endorphinen und körpereigenem Valium. Depressive Personen leiden nicht nur aufgrund sozialer Diskriminierung, sondern auch wegen innerer psychodynamischer Ursachen (die innere Seele betreffend) an Schwermut.

## Behandlung von Depressionen mit Sport

Die gängige Behandlung von Depressionen sieht Medikamente und Psychotherapien vor. Zunehmend gewinnen jedoch auch andere Behandlungsmethoden an Bedeutung.

Seit einigen Jahren untersucht die Medizin Methoden, Depressionen mit Hilfe von Sport zu behandeln. Wie neueste Untersuchungen zeigen, kann Sport tatsächlich depressive Schwermut vertreiben.

Bereits kurze Laufeinheiten von 15 Minuten heben Studien zur Folge das Energielevel und die Stimmung betroffener Personen und zwar unabhängig von der Intensität. In Langzeituntersuchungen konnten die besten Behandlungsergebnisse mit einer Kombinationstherapie aus Medikamenten und Sport erreicht werden. Eine alleinige Therapie mit Sport erbrachte Ergebnisse, die vergleichbar mit einer medikamentösen Therapie ausfielen. Die Rückfallquote war bei den Sport treibenden Probanden sogar am niedrigsten.

**Je mehr Sport, desto geringer die Wahrscheinlichkeit, dass depressive Symptome zurückkehren!**

### Wie wirkt Sport antidepressiv?

Die genauen Wirkungsmechanismen sind noch nicht eindeutig geklärt. Wahrscheinlich handelt es sich um mehrere Mechanismen, die zusammen den Effekt vermitteln.

Sport führt zu einer Veränderung der Hirnchemie. Die Produktion von Katecholaminen, vor allem von Noradrenalin, wird angeregt. Noradrenalin ist ein wichtiger Botenstoff, der bei depressiven Personen in zu geringer Menge vorhanden ist. Das Defizit ist mit Schuld an der Erkrankung.

Das Gleiche gilt für Serotonin. Der Glücksbote des menschlichen Gehirns ist bei Depressionspatienten ebenfalls verringert. Auch hier wirkt Sport sich wahrscheinlich positiv aus und sorgt für einen Anstieg der Serotoninspiegel, welcher sonst über Medikamente herbeigeführt wird.

Vor allem Ausdauersport bewirkt die Ausschüttung von Endorphinen, welche als körpereigene Opiate euphorische Glücksgefühle herbeiführen und Ängste lindern.

Sport baut zudem Stress und Anspannung ab.

Der Ausbruch aus der depressiven Spirale durch Sport ist wohl eine der wichtigsten Einflussgrößen. Depressive Menschen fühlen sich, als säßen Sie in einem dunklen Loch aus dem sie mit eigener Kraft nicht mehr heraus kommen. Sie ziehen sich immer mehr zurück. Die mit Sport verbundenen Erfolgserlebnisse können helfen, diesen Zustand zu durchbrechen.

Sport sorgt zudem für Ablenkung, auch genannt „Time Out“.

### Welcher Sport wirkt antidepressiv?

Grundsätzlich geht es hauptsächlich darum, den Sport regelmäßig auszuführen, da Untersuchungen zeigen, dass die stimmungsaufhellende Wirkung des Sport schnell wieder nachlässt. Besonders geeignet sind Ausdauersportarten wie Laufen oder Schwimmen. Auch Krafttraining kann sich positiv auswirken. Bzgl. der Trainingshäufigkeit sollte man mindestens 2 Trainingseinheiten pro Woche anstreben. Sport in einer Gruppe oder mit einem Partner kann zusätzlich förderlich sein.

### Sport für alle Ausprägungen von Depressionen?

Als erwiesen gilt, dass Sport als Therapie bei leichten bis mittelschweren Depressionen ein wirksames Heilmittel darstellt. In schweren Fällen ist eine Kombinationstherapie äußerst Erfolg versprechend.

**Das Einbringen von Sport in eine Depressions-Therapie sollte immer mit einem Arzt oder Therapeuten abgesprochen werden!**

## **Wie lässt sich der Serotoninspiegel beeinflussen?**

### **Lebensmittel**

Wie wir gelesen haben, kann über die Nahrung aufgenommenes Serotonin nicht ins Gehirn gelangen und folglich auch keine direkte ZNS-vermittelte, stimmungsaufhellende Wirkung zur Folge haben. Serotonin aus Lebensmitteln kann sich im nicht zerebralen Bereich positiv auswirken. Einen hohen Gehalt an Serotonin weisen Lebensmittel wie Tomaten, Bananen, Erdbeeren, Ananas, Melone, Nüsse, Dinkel und Fisch auf.

### Schokolade

Der über **Schokolade** vermittelte Glücks-Effekt entsteht nicht aufgrund des hohen Serotoningehalts, sondern durch die aufgrund der aufgenommenen Kohlenhydrate verursachten Ausschüttung von Neurotransmittern im Gehirn.

*Warum essen Frauen häufiger „Zuckerhaltiges“ als Männer?*

Der Serotoninspiegel bei der Frau ist abhängig von der Zyklusphase. Nach dem Eisprung steigt dieser, kurz vor der Menstruation sinkt er stark ab. Die unmittelbare Folge daraus sind wechselnde Stimmungen, Schwermut und Reizbarkeit. „Zuckerhaltiges“ vermag die über den oben genannten Effekt zumindest zum Teil auszugleichen.

**Serotoinhaltige Lebensmittel haben keinen direkten Einfluss auf den zerebralen Serotoningehalt.**

**Schokolade vermag es ebenfalls nicht, den Serotoninspiegel direkt zu beeinflussen. Der**

**Glückseffekt wird bei Schokolade indirekt durch den in der Schokolade enthaltenen**

**Zucker herbeigeführt (siehe Zucker).**

Zucker

Wie bereits in Teil 1 ausgeführt, erleichtert Zucker der **Aminosäure Tryptophan** den Übertritt über die Blut-Hirn-Schranke ins Gehirn. Dieser Effekt resultiert aus der durch Zucker hervorgerufenen Erhöhung des Blutzuckerspiegels, welche wiederum eine Insulinausschüttung zur Folge hat. Insulin ist das an der Blut-Hirn-Schranke wirksame Hormon und führt zu einer starken Erhöhung des Serotoninspiegels im Gehirn.

**ABER:**

**Zu hohe Mengen Zucker fördern im Gehirn auch wieder einen schnellen Abbau von Tryptophan**

**Interessant:**

**Aufgrund der anteilig höheren Aufnahme von Kohlenhydraten haben Vegetarier einen höheren Serotoninspiegel!**

**Zucker fördert den Übertritt von Tryptophan ins Gehirn**

## **Tryptophan**

### Lebensmittel

Da Tryptophan die Muttersubstanz des Serotonin ist, führt die Aufnahme von tryptophanreichen Lebensmitteln auch zu einem Anstieg des Serotoninspiegels im Gehirn.

Anbei eine Liste mit dem Tryptongehalt der wichtigsten Lebensmittel

## Lebensmittel

Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) [mg / Tag]

Erwachsene: 200  
(von 19 bis 65 Jahre)

Tryptophan-Gehalt – angegeben in mg – pro 100 g Lebensmittel

Getreideprodukte		Pilze		Fleisch, Geflügel, Wurstwaren	
Roggen-vollkornbrot	60,0	Champignons	24,0	Frankfurter	110,0
Mais	70,0	Pfifferlinge	48,0	Würstchen	
Reis, unpoliert	90,0			Salami	176,0
Knäckebrot	100,0	<b>Samen und Nüsse</b>		Gans	200,0
Roggen	110,0	Mandeln	170,0	Hase	240,0
Weizenmehl, Type 1050	130,0	Walnüsse	170,0	Kasseler	270,0
Gerste	150,0	Haselnüsse	200,0	Rindfleisch, Filet	270,0
Weizen	150,0	Erdnüsse	320,0	Huhn	280,0
Buchweizen	170,0	Cashew-Kerne	450,0	Schinken, gekocht	
Dinkelmehl	180,0	<b>Obst</b>		Schweinefleisch, Filet	300,0
Hirse	180,0	Apfel	2,0	Schweineleber	310,0
Haferflocken	190,0	Grapefruit	4,0		
Speisekleie	250,0	Mandarinen	4,0	<b>Fisch</b>	
		Weintrauben	4,0	Austern	80,0
		Zitronen	4,0	Hummer	120,0
<b>Hülsenfrüchte</b>		Pfirsiche	5,0	Ostseehering	130,0
Erbsen	100,0	Apfelsinen	7,0	Aal	180,0
Kichererbsen	160,0	Kirschen	8,0	Scholle	190,0
Bohnen	230,0	Erdbeeren	15,0	Rotbarsch	200,0
Linsen, trocken	250,0	Bananen	18,0	Garnelen	210,0
Limabohnen	300,0			Karpfen	210,0
Sojabohnen, trocken	450,0	<b>Milch, Milchprodukte, Ei</b>		Sardinen in Öl	210,0
		Buttermilch	38,0	Forelle	240,0
		Joghurt,	45,0	Kabeljau	240,0
<b>Gemüse und Salate</b>		3,5 % Fett		Heilbutt	260,0
Gurken	4,0	Vollmilch,	49,0	Lachs	260,0
Tomaten	6,0	3,5 % Fett		Makrele	270,0
Paprika	9,0	Speisequark,	140,0	Thunfisch	300,0
Möhren	10,0	40 % F. i. Tr.			
Aubergine	11,0	Speisequark,	170,0		

Sellerie	12,0	mager		Fette und Ole	
Rote Beete	13,0	Ei	230,0	Butter	9,0
Kürbis	15,0	Chester,	290,0	Erdnusspaste	330,0
Meerrettich	16,0	50 % F. i. Tr.			
Chinakohl	20,0	Brie,	340,0	Diverses	
Feldsalat	20,0	50 % F. i. Tr.		Bäckerhefe	150,0
Porree	22,0	Edamer,	400,0		
Spargel	23,0	40 % F. i. Tr.			
Kartoffeln	30,0				
Wirsingkohl	32,0				
Blumenkohl	34,0				
Spinat	41,0				
Grünkohl	64,0				

## Darstellung Tryptophangehalt

### Supplement

Für wen es nicht möglich ist, seine Ernährung auf tryptophanreiche Lebensmittel einzustellen, besteht die Möglichkeit, Tryptophan als **Aminosäure-Supplement** zu erwerben und einzunehmen. Der Vorteil von Supplementen besteht darin, dass Tryptophan in Reinform und in hoher Dosis, unabhängig vom Brennwert eines Lebensmittels, zur richtigen Zeit und ohne großen Aufwand eingenommen werden kann.



### Konkurrenzbeziehung mit BCAA

In meinem BLOG über Tryptophan und die Blut-Hirn-Schranke habe ich bereits beschrieben, dass Tryptophan besonders mit **BCAA** an der Blut-Hirn-Schranke um den Übertritt ins Gehirn konkurriert. Auch hier sehe ich Vorteile einer Supplementierung mit Tryptophan, da sich in allen eiweißhaltigen Tryptophanträgern auch eine gewisse Menge an BCAA befindet. Die entstehende Konkurrenzbeziehung lässt sich durch eine gezielte Gabe der einzelnen Aminosäure ausschließen.

Mehr Informationen zu Tryptophan und die Blut-Hirn-Schranke liefert mein BLOG 2-Teiler. Hier finden Sie auch Informationen zur Einnahme von 5-HTP:

### Tryptophan – Muskelaufbau durch Regeneration

## **Tryptophan – Muskelaufbau durch Regeneration Teil II**

**Tryptophan ist als Muttersubstanz direkt für die Serotoninproduktion verantwortlich!**

### **Fasten**

Durch eine Fastenkur vermindert sich die Anzahl und Neubildung von Serotonintransportern. Bereits nach 2-3 Tagen kommt es zu einer Reduzierung von etwa 33%. Gleichzeitig wird aber die gleiche Menge Serotonin ausgeschüttet. Die Folge daraus ist, dass mehr aktives Serotonin verfügbar und wirksam ist. Unter Fasten versteht man das FREIWILLIGE verzichten auf Nahrungszufuhr.

**Fasten sorgt für eine längere Aktivität des vorhandenen Serotonins!**

### **Sonne**

Der Serotoninspiegel steigt erwiesenermaßen mit der Sonneneinstrahlung. Diese Tatsache ist unter anderem mit Schuld an der sog. Winterdepression. Im Winter fehlt es uns an Serotonin und Vitamin-D liefernden Sonnenstrahlen und –stunden.

**Die Sonne sorgt für höheren Serotoninspiegel!**



### **Sport**

Wie wir oben gelesen haben, ist es wahrscheinlich, dass auch sportliche Betätigung den Serotoninspiegel ansteigen lässt.

**Sport sorgt für höhere Serotoninspiegel**

## Vermeidung von Stress

Bei Belastung und Stress wird sehr schnell zerebrales Serotonin verbraucht. Stress zu vermeiden bedeutet daher auch einen Serotoninmangel zu verhindern.

**Stress verbraucht Serotonin!**



## Vermeidung von Infektionen und Krankheiten

Wie wir gelesen haben, wird ein Großteil des eingenommenen Tryptophans für unser Immunsystem verwendet. Je weniger sich unser Immunsystem „anstrengen“ muss, desto mehr Tryptophan steht für andere Zwecke zur Verfügung.

**Der Erhalt der Gesundheit fördert also auf diesem Wege das Serotoninaufkommen!**

## Zusammenfassung

Serotonin ist ein Botenstoff, der unseren Körper auf vielfache Weise beeinflusst. Er ist sowohl im Gehirn als auch in vielen sonstigen Bereichen unseres Körpers tätig. Sowohl ein Mangel als auch ein Überaufkommen an Serotonin kann schwerwiegende Folgen haben.

Interessant ist, dass sich manche Symptome bei einem Serotonin-Mangel- oder einem – Überaufkommen ähneln.

In Verbindung mit Serotonin muss man wissen, dass es nicht möglich ist, diesen Botenstoff vom Blut in das Gehirn zu transportieren. Über Lebensmittel aufgenommenes Serotonin kann also zwar im Körper wirksam sein, eine Wirkungsvermittlung über das Gehirn ist jedoch nicht möglich. Aus dieser Tatsache heraus zielen Medikamente für Krankheiten, welche in Zusammenhang mit einem zerebralen Serotoninmangel stehen, darauf ab, die Wirksamkeit des vorhandenen Serotonin zu verlängern oder es frei verfügbar und somit „aktiv“ zu machen.

Durch Sport ist es uns möglich, einen Serotoninmangel und damit verbundene Beschwerden zu bekämpfen. Studien belegen Erfolge bei der Depressions-Therapie, die

teilweise sogar eine medikamentöse Behandlung unnötig machen, so lange der Sport kontinuierlich ausgeführt wird.

Zwar kann Serotonin selbst die Blut-Hirn-Schranke nicht überqueren, die Muttersubstanz Tryptophan kann es jedoch. Über die Aufnahme von Tryptophan ist es uns also möglich, das zerebrale Serotoninaufkommen zu erhöhen und so Mangelercheinungen zu beheben. Für eine Supplementierung als einzelne Aminosäure spricht das Faktum, dass Tryptophan mit anderen Aminosäuren an der Blut-Hirn-Schranke um den Übergang konkurriert. Wird also versucht Tryptophan verstärkt über Lebensmittel aufzunehmen, kommt es immer zu einem gewissen Wirkungsverlust aufgrund der verminderten Aufnahme. In Verbindung mit Kohlenhydraten potenziert sich der Übergang.

Für uns Sportler bleibt abschließend zu sagen, dass Serotonin weniger eine Substanz ist, die zu signifikanten Leistungssteigerungen führt. Vielmehr ist von größter Wichtigkeit, dass wir unseren Serotoninspiegel unter anderem durch Sport, richtige Ernährung und eine gesunde Lebensführung auf einem angemessenen Level halten, um die Grundlage für sportliche Leistungsfähigkeit zu schaffen:

### **KÖRPERLICH/GEISTIGE GESUNDHEIT**

Mit diesem Resümee beschließe ich meine Ausführungen und wünsche allen Leserinnen und Lesern weiterhin viel Erfolg.



**Sportliche Grüße**

**Euer**

**Holger Gugg**

**[www.body-coaches.de](http://www.body-coaches.de)**

Bewerten Sie diesen Beitrag

Rating: 6.0/6 (1 vote cast)

**Tags: [5-HTP](#), [Depression](#), [Serotonin](#), [Tryptophan](#)**

## Schreibe einen Kommentar

Du musst [eingelogg sein](#) um einen Kommentar zu schreiben