



Suchbegriff hier eingeben

## Grüntee – Natürlicher Fatburner mit gesundheitlichen Vorteilen – Teil 2

14. November 2011 | Von [Holger Gugg](#) | Kategorie: [Aktuelles](#), [Blogger: Holger Gugg](#), [Diät](#), [Sportnahrung](#)

Gefällt mir

14 Personen gefällt das. Zeige deinen Freunden, dass dir das gefällt.

0



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

in Teil 1 meines BLOG 2-Teilers habe ich mich mit den Inhaltsstoffen und gesundheitsrelevanten Vorzügen sowie mit Neben- und Wechselwirkungen von Grüntee befasst. Fest steht, dass Grüntee eine Reihe äußerst interessanter Eigenschaften besitzt und eine Einnahme zur Prävention im Bereich Gesundheit auf jeden Fall auszahlt.

### Grüntee – Natürlicher Fatburner mit gesundheitlichen Vorteilen – Teil 1

Heute möchte ich mich mit einer weiteren, dem Grüntee nachgesagten Eigenschaft befassen, nämlich der Beschleunigung der **Fettverbrennung**.

Diese Wirkung ist nicht nur für den Sportbereich sondern auch für alle anderen Personengruppen interessant, die an einer Körpergewichts- bzw. **Körperfettreduzierung** interessiert sind oder diese bereits anstreben.

Was genau Grüntee hierzu beitragen kann und ob es besser ist, Grüntee als Getränk oder in Extraktform aufzunehmen, werde ich im folgenden Text berichten.

## Grüntee-Extrakt

**Grüntee-Extrakt** ist die konzentrierte Darreichungsform der Teeblätter, welche sowohl als Trockenextrakt aber auch in flüssiger Form erhältlich ist. Es gibt hier unterschiedliche Arten (Qualitäten) an Extrakten, die hauptsächlich über deren Polyphenolgehalt unterschieden werden. Außerdem kann man Grüntee-Extrakt koffeinfrei, pur oder in Kombination mit anderen Wirkstoffen erwerben.

Purer Extrakt ist generell gleichzusetzen mit der Aufnahme von Grüntee als Getränk.

### Grüntee oder Grüntee-Extrakt ?

Das American Journal of Clinical Nutrition veröffentlichte zu dieser Frage eine Studie, in der gezeigt werden konnte, dass die Aufnahme von Polyphenolen aus Grüntee-Extrakt bei gesunden Erwachsenen besser ausfiel, als wenn die Aufnahme über Tee stattfand. Offensichtlich ist die Bioverfügbarkeit des **Supplements** besser als die Bioverfügbarkeit von Grüntee als Getränk.

#### Vorteil Standardisierung

Neben den in der Studie festgestellten Vorteilen bietet Grüntee-Extrakt einen weiteren Vorzug. Bei dessen Herstellung wird es auf bestimmte Substanzen standardisiert. Das bedeutet, ein bestimmter Prozentsatz der Substanzen muss in der endgültigen Form „capsulized“, also im Supplement enthalten sein.

**TIPP für den Kauf:**

Suchen Sie nach einem Grüntee-Extrakt, der auf einen hohen Prozentanteil an Polyphenolen und speziell EGCG standardisiert ist. Hier ist verglichen angesagt!!

## Grüntee und Ausdauerleistung

Das American Journal of Physiology (DOI: 10.1152/ajpregu.00693.2004) zitierte eine Studie an Mäusen, bei welcher mit Grüntee eine Steigerung der Ausdauer um 25% erreicht werden konnte. Die Tiere wurden dazu zehn Wochen lang mit Grüntee-Extrakt angefüttert und mussten sich dann Leistungstests in einer Gegenstromanlage unterziehen.

Die positive Wirkung stellte sich bei den Versuchstieren bereits bei einer Menge ein, die beim Menschen einer Aufnahme von etwa 4 Tassen Grüntee pro Tag entspricht. Nur eine längere andauernde Einnahme erbrachte den beschriebenen Effekt.

Interessanterweise fiel die Wirkung im Gegensatz zur Verabreichung eines Gesamt-Tee-Extrakts, bei Verabreichung von nur EGCG wesentlich stärker aus.

### Begründung für die Steigerung der Ausdauerleistung

Grüntee-Extrakt erhöhte bei den Tieren den Fettabbau in der Leber und stellt die freiwerdenden Fettsäuren so im Blut für die Energiebereitstellung der Muskulatur zur Verfügung. Da sich die Leistung mit der Dauer der Einnahme positiv veränderte, wird vermutet, dass Grüntee-Extrakt auf Dauer den Stoffwechsel hin zu mehr Fettverbrennung manipuliert.

#### Anmerkung

*Das vermeintliche Manko an der Studie ist, dass Sie von einem Hersteller für Grünteegetränke in Auftrag gegeben und finanziert wurde. Dies zu bewerten überlasse ich der Leserschaft selbst.*

#### Fazit:

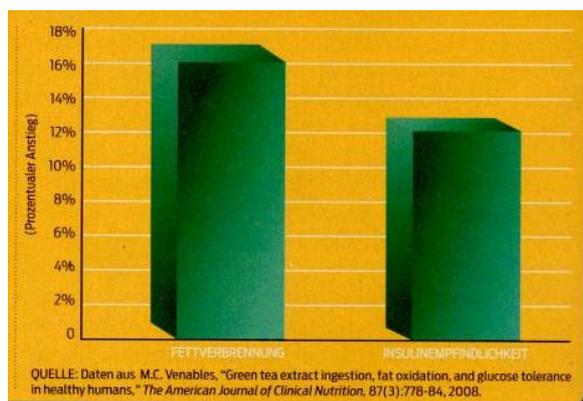
**An Versuchstieren wurde eine beachtliche Erhöhung der Ausdauerleistung festgestellt, die auf eine Adaption des Stoffwechsels durch Grüntee bei langfristiger Einnahme zurückzuführen sein könnte.**

## Grüntee und Fettverbrennung

### Thermogenese, Insulinsensibilität

Es gibt diverse Studien, die aufzeigen, dass Grüntee die Fähigkeit besitzt, thermogene Effekte im Körper auszulösen. Außerdem scheint Grüntee die Insulinempfindlichkeit der Zellen zu erhöhen. Dies resultiert in einer geringeren Insulinbedarf zur Aufnahme von Glukose in die Zellen. Insulin ist dafür bekannt, die Fettverbrennung zu hemmen.

Die beigefügte Darstellung zeigt die Steigerung der Insulinempfindlichkeit und der Fettverbrennung während eines Cardioworkouts unter Zuhilfenahme von Grüntee-Extrakt standardisiert auf 250mg EGCG.



Darstellung: Insulinsensibilitäts- und Fettverbrennungssteigerungen durch Grüntee

### Fettoxidation

Grüntee ist in der Lage, die Fettoxidation im Körper zu erhöhen.

#### Studie 1

Das beigefügte Diagramm aus einer Metaanalyse des „Lipton institute of tea“ zeigt die Veränderung der Fettoxidation bei der Einnahme von:

- nur Koffein (270mg/Tag)
- nur Grüntee-Extrakt (375mg/Tag)
- 2 Grünteesorten (Full Strength mit 668mg Catechinen /Tag bzw. Half-Strength mit 334mg Catechinen/Tag) und jeweils 300mg Koffein
- oder einer Kombination aus Koffein (300mg/Tag) und unterschiedlichen Dosen EGCG (90-600mg)

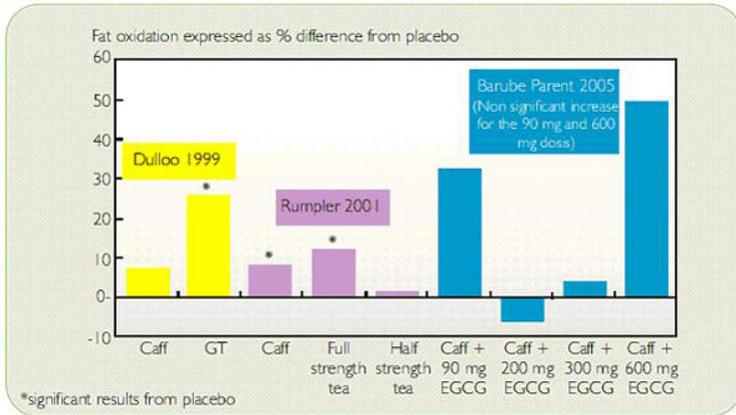


Figure 4. Results on dietary fat oxidation from recent 24-hour human studies

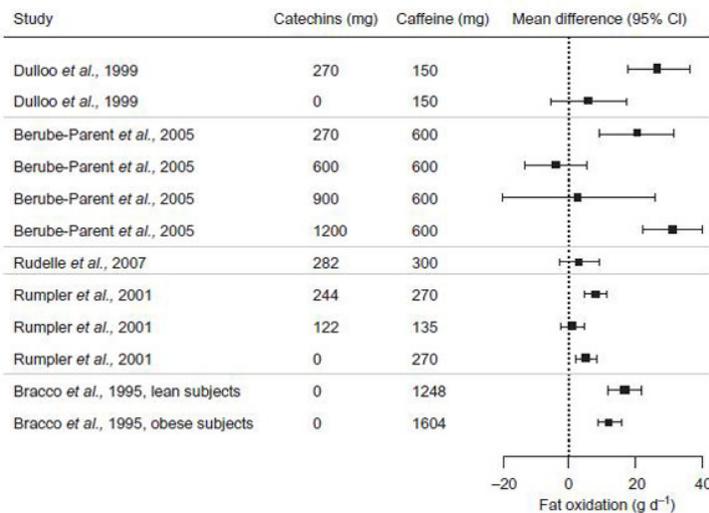
**Darstellung: Steigerung der Fettoxidation mit Koffein und/ oder EGCG**

**Ergebnis**

Grüntee-Extrakt, bzw Catechine und im speziellen **EGCG** scheinen stärkere Auswirkungen auf die Fettoxidation zu haben als Koffein. Die Kombination aus **EGCG und Koffein** erbrachte die besten Ergebnisse.

**Studie 2**

Eine Metaanalyse aus der Zeitschrift „Obesity“ verglich mehrere Studien hinsichtlich der Auswirkung von reinen Koffeingaben oder Gaben von Koffein und Catechinen auf deren Einfluss auf die Fettoxidation.



**Darstellung: Fettoxidation – Koffein VS. Catechine**

**Ergebnis**

Interessanterweise zeigten sich nur bei den Probandengruppen mit Koffein und Catechinen in Kombination signifikante Veränderungen hinsichtlich der 24-stündigen Fettoxidation (12,2g/Tag, 16%) verglichen mit einer Placebogruppe. Alleinige Koffeingaben erbrachten keine signifikanten Ergebnisse (9,5g/Tag 12%).

**Fazit:**

**Für eine signifikant höhere Fettoxidation scheinen Catechine aus Grüntee wirkungsvoller zu sein als Koffein.**



### Erhöhung des Ruheumsatzes

Die Kombination von in Grüntee enthaltenen Catechinen (EGCG) und Koffein verspricht, einer Studie des British Journal of Nutrition zur Folge, auch eine Erhöhung des Ruheumsatzes und somit des ganztäglichen Kalorienverbrauchs.

#### Studie 3

Das beigefügte Diagramm aus og. Metaanalyse (siehe Studie 1) verdeutlicht den prozentualen Anstieg ausgehend von den Veränderungen des Ruheumsatzes unter Placeboeinnahme.

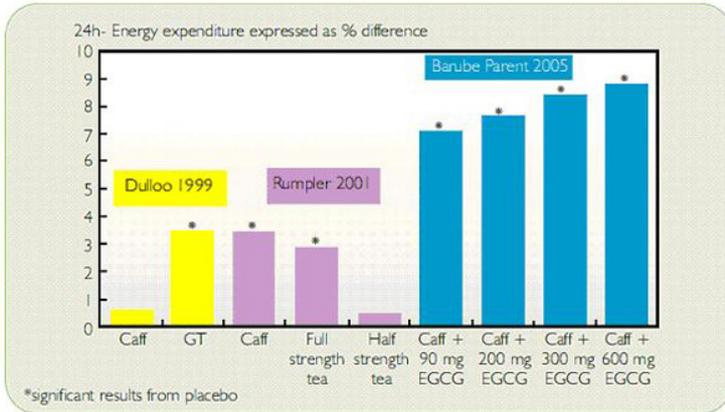


Figure 3. Results on 24-hour energy expenditure from recent human studies

#### Darstellung: Ruheumsatzsteigerungen durch Koffein und/oder EGCG

#### Ergebnis

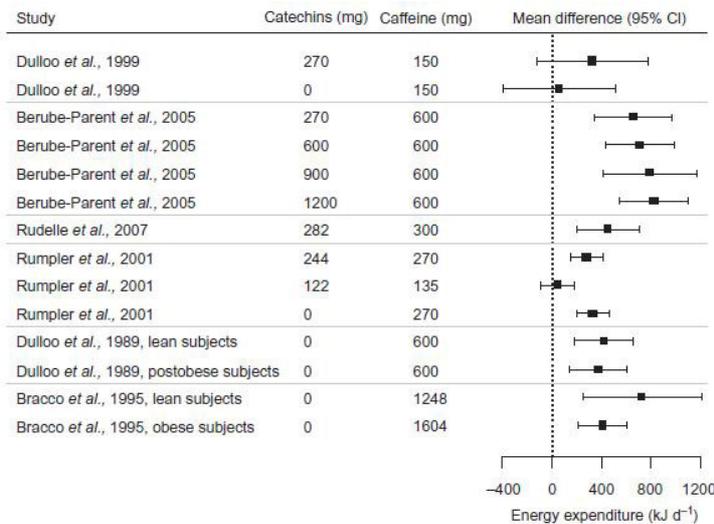
Signifikante Steigerungen des Ruheumsatzes treten bei der Aufnahme von EGCG und Koffein in Kombination auf, wobei in einer Arbeit auch eine signifikante Wirkung von Koffein oder auch Grüntee-Extrakt alleine ausging.

#### Studie 4

Eine weitere Metaanalyse aus der Zeitschrift „Obesity“ verglich mehrere Studien hinsichtlich der Auswirkung von reinem Koffein oder von Koffein und Catechinen auf deren Einfluss den Ruheumsatz betreffend.

#### Ergebnis

Bei den Einnahmevarianten führen beinahe allen Arten zu signifikanten Erhöhungen des Tagesumsatzes von durchschnittlich 428kj oder 4,7% (Koffein-Catechin) bzw. 429kj oder 4,8% (nur Koffein)



#### Darstellung: Ruheumsatzsteigerungen durch Koffein und Catechine

**Fazit:**

Hinsichtlich der Erhöhung des Ruheumsatzes scheint Koffein im Vergleich zu Catechinen die wirksamere Substanz zu sein. Zurückzuführen ist dies womöglich auf den stärkeren Stimulationseffekt des sympathischen Nervensystems.

**Interessant:**

Eine Kombination aus Grüntee und Yohimbin verspricht weitere synergetische Wirkungen, da die von Yohimbin ausgelöste Hemmung des a-adrenergen Rezeptors eine noch stärkere Ausschleusung von Fettsäuren aus den Adipozyten erlaubt.



**Körperfett und Körperzusammensetzung**

Studie 5

In einer Studie aus den American Journal of Clinical Nutrition führte die Aufnahme von 690mg Catechinen/Tag über einen Zeitraum von 12 Wochen zu einer signifikanten Reduktion des Gesamtkörperfetts und des Taillenumfangs.

*Exkurs Norepinephrin*

Die Wirkung der Catechine beruht den Autoren zur Folge unter anderem auf eine Hemmung des Enzyms COMT (Katechol-O-Methyltransferase). Es baut eigentlich Norepinephrin im Körper ab. Eine Hemmung führt folglich zu erhöhten Norepinephrinkonzentrationen.

Norepinephrin bewirkt eine Freisetzung von Energie aus Glykogen- und Fettspeichern, es erhöht sowohl die Stoffwechselrate als auch die Fettsäuremobilisierung und sorgt für erhöhte Einsatzbereitschaft der Muskulatur.

Studie 6

Das „Lipton institute of Tea“ hat sich einschlägig mit dem Thema Grüntee und Fettverbrennung befasst und hierzu mehrere Humanstudien zu diesem Thema analysiert und bewertet. Die Catechingaben pro Tag lagen in den Einzelstudien zwischen 119 und 902mg.

Table 1. Summary of the external human studies on green tea catechins, body weight and body composition

Authors	Duration	Population	Catechins (mg/d)	Caffeine (mg/d)	Caffeine in diet	Effect BW	Effect TFA	Effect VFA	Effect WC
Chantrre et al. (2002) <sup>24</sup>	12 wk	70 25<BMI<32	375	150	?	4.6% ↓b			4.5% ↓b
Hase et al. (2001) <sup>25</sup>	12 wk	23 25<BMI	119	75	?	0.8% ↓b	No effect	No effect	No effect
			483	75		1.5% ↓b	6.5% ↓b	8.7% ↓b	1.7% ↓b
Nagao et al. (2001) <sup>26</sup>	12 wk	Normal/obese	102	?	restriction	No effect	No effect	10.7% ↓	No effect
			902	?		1.2% ↓	13.8% ↓	14.0% ↓	No effect
	20 wk	Normal/obese	17	?	restriction	No effect	11% ↓	18.8% ↓	No effect
			583	?		No effect	No effect	3.4% ↓	No effect
	12 wk	24<BMI<35	38	?	restriction	No effect	No effect	5.8% ↓	No effect
			542	?		No effect	No effect	3.4% ↓	No effect
Ishida et al. (2002) <sup>27</sup>	12 wk	80 BMI=26	126	81	?	2.4% ↓	8.1% ↓	7.6% ↓	No effect
			588	83		No effect	No effect	No effect	No effect
Maron et al. (2003) <sup>28</sup>	12 wk	240 BMI=24	0	0	No restriction	No effect			
			150	0		No effect			
Kovacs et al. (2004) <sup>29</sup>	13 wk	104 25<BMI<35	0	0	No restriction	No effect		No effect	
Deppens et al. (2005) <sup>30</sup>	12 wk	46 25<BMI<31	0	0	Standardised (300mg/d)	No effect			No effect
			1207	237		No effect			No effect
Nagao et al. (2005) <sup>31</sup>	12 wk	38 BMI=25	22	78	restriction	3.2% ↓	No effect	No effect	3.9% ↓
			690	75		No effect	No effect	No effect	3.9% ↓
Kajimoto et al. (2005) <sup>32</sup>	12 wk	195 22.5<BMI<30	41	52	?	0.7% ↓	2.7% ↓	3.7% ↓	1.1% ↓
			444	50		0.9% ↓	2.7% ↓	4.6% ↓	1.0% ↓
			666	49					

BW: Body Weight  
TFA: Total Fat Area  
VFA: Visceral Fat Area  
% indicates change from baseline value  
↓ indicates significant difference from control  
↓b indicates significant difference from baseline

**Darstellung: Studien von Lipton**

**Kernaussage 1**

Grüntee übt eine stark reduzierende Wirkung auf viszerale Fettdepots aus.

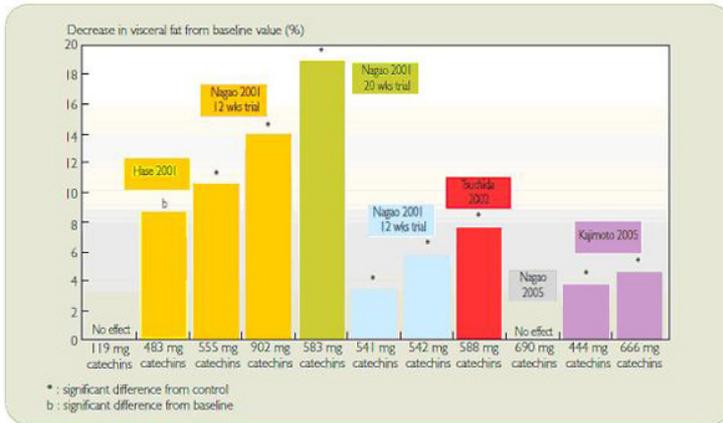
**Kernaussage 2**

**Grüntee übt eine stark reduzierende Wirkung auf den Taillenumfang aus.**

*Exkurs viszerales Fett*

Bei viszeralem Fett handelt es sich um das stoffwechselaktivste Fettgewebe des Körpers. Es befindet sich zwischen den Organen, also in der Bauchregion. Der Vorteil von viszeralem Fettgewebe ist, dass es aufgrund seiner starken Einbindung in den Stoffwechsel auch schneller als z.B. subkutanes Fettgewebe abgebaut wird. Der klare Nachteil von viszeralem Fett ist, dass es hauptsächlich verantwortlich für die Entstehung von metabolischem Syndrom und auch Diabetes ist.

**Aus gesundheitlicher Sicht ist es also sehr von Vorteil, die Menge an viszeralem Fett zu minimieren.**



**Darstellung: Catechine und viszerales Fett**

Um diese Behauptungen zu beweisen, erhielten Probanden entweder einen mit Catechinen angereicherten Tee oder ein Placebo verabreicht. Die Catechingaben pro Tag wurden noch einmal aufgeteilt in 2x200mg, 1x468mg und 2x440mg.

Innerhalb von 8 Wochen konnte in den Gruppen 1 und 2 eine Gewichtsreduzierung von 1kg innerhalb 8 Wochen festgestellt werden. In Gruppe 3 waren es sogar 1,5kg in 8 Wochen. Der Taillenumfang verringerte sich im Durchschnitt um 1,8cm. Beinahe parallel dazu veränderten sich auch die Umfänge der sog. „viszeral fat area“, also dem Bereich, bei dem von einer Reduzierung bei viszeralem Fettgewebes ausgegangen wird (Bauchumfang).

Auch hier wurde in der Gruppe mit 2x440mg die stärkste Reduzierung (5,74cm) festgestellt. Ein- oder zweimalige Aufnahme bei gesamt gleicher Tageskonzentration mit 440 bzw. 468mg führten nach den 12 Wochen zu etwa demselben Ergebnis mit jedoch unterschiedlicher Entwicklungskurve.

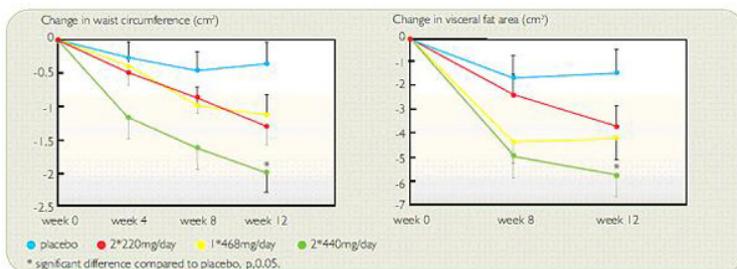


Figure 3. Results of our second study on waist circumference and visceral fat.

**Darstellung: Viszerales Fett an der Taille und Catechine**

**Ergebnis:**

**Grüntee führt zu einer starken Reduzierung der viszeralen Fettdepots und etwas schwächer, aber dennoch signifikant, zu einer Reduzierung des Taillenumfangs und verbessert so direkt den gesundheitlich relevanten Taille/Hüft-Quotient!**

**Interessant:**

**Die Ergebnisse legen auch nahe, dass sich Grüntee stärker auf die Körperzusammensetzung als auf das tatsächliche Körpergewicht auswirkt.**

**Interessant:**

**Grüntee scheint dauerhaft zu wirken, ohne dass sich, wie bei anderen Stimulantien üblich, ein Gewöhnungseffekt einstellt. Dies wurde für 12-wöchige Einnahme in og. Arbeit bestätigt, müsste jedoch für längere Zeiträume noch untersucht werden.**

## Zusammenfassung

Wie sich herausstellte birgt Grüntee neben umfangreichen gesundheitlichen Vorzügen auch ein hohes Potential zur Reduzierung von Körperfett. Im speziellen beeinflusst es den Ruheumsatz, die Fettoxidation sowie die Insulinsensibilität. Speziell das gesundheitlich bedenkliche viszerale Bauchfett erfährt als erstes eine Reduzierung mit der Aufnahme von Grüntee.

In Sachen fettverbrennende Wirkung kann Grüntee, dank seines hohen Gehalt an Polyphenolen, speziell an EGCG, durchaus mit der fettverbrennenden Eigenschaft von Koffein mithalten.

In Kombination beider Substanzen darf man sich synergetische Wirkungen erhoffen.

Abschließend möchte ich meine anfängliche Empfehlung, jetzt durch meine Ausführungen untermauert, nochmals unterstreichen und hervorheben.

### **Der Fatburner meiner Wahl nennt sich GRÜNTEE**

In diesem Sinne wünsche ich allen Leserinnen und Lesern viel Erfolg und freue mich auf meine nächsten Artikel hier im BLOG bei PEAK.



**Sportliche Grüße**

**Ihr**

**Holger Gugg**

Bewerten Sie diesen Beitrag

Rating: 6.0/6 (3 votes cast)



**Drucken**

**Tags: EGCG, Grüntee, Grüntee Extrakt, Grünteeextrakt**

## Schreibe einen Kommentar

Du musst **eingeloggat sein** um einen Kommentar zu schreiben