

# Kaffee, Tee, Schokolade und geistige Leistungsfähigkeit

in Kooperation mit der **Memory-Liga e. V. Zell a. H.**  
sowie dem **Verband der Gehirntainer Deutschlands VGD®**  
und **Wissiomed® Akademie Haslach (www.wissiomed.de)**

**Die Unterlagen dürfen in jeder Weise in unveränderter Form unter Angabe des Herausgebers in nicht kommerzieller Weise verwendet werden!**

Wir sind dankbar für Veränderungsvorschläge, Erweiterungen, Anregungen und Korrekturen, die sie uns jederzeit unter [memoryfischer@gmx.de](mailto:memoryfischer@gmx.de) zukommen lassen können.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer [www.wissiomed.de](http://www.wissiomed.de)

Kaffee und geistige Leistungsfähigkeit

## **Prof. Dr. med. Bernd Fischer**

Hirnforscher und Begründer der wissenschaftlichen Methode des

**Integrativen/Interaktiven Hirnleistungstrainings IHT®** und des

Brainjogging® sowie Mitbegründer des Gehirnjoggings. Autor/Koautor von

mehr als 60 Büchern und ca. 400 Veröffentlichungen. Chefarzt a. D. der ersten

deutschen Memoryklinik. Träger des Hirt - Preises. Mitglied des

wissenschaftlichen Beirats des WissIOMed® Instituts. Präsident des Verbandes

der Gehirntainer Deutschlands VGD® und der Memory – Liga.

Adresse: 77736 Zell. a. H., Birkenweg 19, Tel. : 07835-548070

in Kooperation mit der **Memory-Liga e. V. Zell a. H.**

sowie dem **Verband der Gehirntainer Deutschlands VGD®**

und **Wissiomed® Akademie Haslach ([www.wissiomed.de](http://www.wissiomed.de))**

**Die Unterlagen dürfen in jeder Weise in unveränderter Form unter Angabe des Herausgebers in nicht kommerzieller Weise verwendet werden!**

Wir sind dankbar für Veränderungsvorschläge, Erweiterungen, Anregungen und Korrekturen, die sie uns jederzeit unter [memoryfischer@gmx.de](mailto:memoryfischer@gmx.de) zukommen lassen können.

© by B. Fischer

Alle Rechte vorbehalten. All rights reserved. Tous droits réservés.

WissIOMed® Akademie 77716 Haslach i. K., Eichenbachstr. 15, Tel. 07832-5828, Fax 07832- 4804, e - mail: [wissiomed@t-online.de](mailto:wissiomed@t-online.de)

Internet: [www.WissIOMed.de](http://www.WissIOMed.de)

Literatur auf Anfrage

Edition 10

**Korrespondenzadresse:** Prof. Dr. med. Bernd Fischer, Birkenweg 19, 77736 Zell a. H., Tel: 07835-548070

# Kaffee und geistige Leistungsfähigkeit

## **-Blutdruckabfall nach dem Essen:**

Bei manchen älteren Personen kommt es **nach dem Essen** zu einem leichten **Blutdruckabfall** (sog. Dumpingsyndrom), der sich in Schwindelgefühlen und Müdigkeit äußern kann. Dieser negative Effekt auf den Blutdruck tritt im Allgemeinen nicht ein, wenn **vor** dem Essen 1- 3 Tassen Kaffee (1 Tasse: 100 mg Koffein) getrunken werden. (Heseltine et al. 1991; s. a. Smith et al. 1999)

Tee (30 mg Koffein) hat die gleichen Effekte. Jedoch fällt die Zunahme der geistigen Leistungsfähigkeit geringer aus. (Schwarzer/grüner/Rosmarin Tee)  
(Jarvis 1993)

## **-Depression:**

Weiterhin scheint ein enger Zusammenhang bei ca. 50 bis 80 jährigen Personen zwischen dem Abfall des systolischen Blutdrucks und dem körperlichen Symptomen einer depressiven Symptomatik (z. B. müde, abgeschlagen usw.) zu bestehen. Ein bis 3 Tassen Kaffee vor dem Essen bringen hier häufig eine Erleichterung. (Schwartz et al. 2001; s. a. Loke 1988) Gleichzeitig mit dem Kaffeegenuss verschwindet das Gefühl der Langeweile; bei zuviel Kaffeegenuss können die

Symptome von Ängstlichkeit, Angespanntheit und Nervosität auftreten. (Locke et al.

1988)

**-Diabetes mellitus:** ; s. a. [www.kaffee-wirkungen.de](http://www.kaffee-wirkungen.de)

Sechs bis 7 Tassen schwarzen Kaffee pro Tag erniedrigen das Risiko auf einen

Typ-2-Diabetes. (Dam 2005)

**-Elastizität der Gefäße:**

Grüner Tee und Kaffee haben weiterhin eine positive Wirkung auf die Elastizität

der Gefäße durch die in ihnen enthaltenen Flavinoide. (Scientific Session 2005)

**-Fettverbrennung:**

Eine Tasse Kaffee vor dem Bewegungstraining erhöht die **Fettverbrennung**

und die Ausdauerleistung. (<http://www.aerztlichepraxis.de>)

**- Glykogeneinlagerung in die Muskulatur:**

Nach dem körperlichen Training viele Kohlehydrate essen und gleichzeitig

Kaffee trinken bewirkt, dass vier Stunden später 66% mehr Glykogen in der

Muskulatur vorhanden ist als ohne Koffein. (erhöhter Blutglukose- und

Insulinspiegel) (Pedersen et al. 2008)

**-Geistige Leistungsfähigkeit:** ; s. a. [www.kaffee-wirkungen.de](http://www.kaffee-wirkungen.de)

### **Emotion:**

Wenn Tee oder Kaffee in einem morgendlichen Ritual aus der gleichen Tasse getrunken wird, nehmen die Menschen diese Belohnungsdroge lieber zu sich und sie schmeckt ihnen auch aus der Lieblingstasse besser. Weiterhin kommt in Kaffee- oder Teestuben eine Art Konvergenz und ein Gefühl der familiären Vertrautheit auf.

Stafford T Psychology in the Coffee Shop. The Psychologist Vol. 16, No. 7, S. 358- 359

--Ein bis drei Tassen Kaffee (1 Tasse von 150 ml enthält durchschnittlich 100 mg Koffein) **die**

**Schnelligkeit der Informationsverarbeitung** um ca. 10 %. (Herz 1999, Hogervorst et al.

1998, Jarvis 1993, Rees et al.1999, Ruijter et al. 2000)

--Ein bis drei Tassen Kaffee (1 Tasse von 150 ml enthält durchschnittlich 100 mg Koffein)

erhöhen die **Wachheit** (Ruijter 2000, Smith et al. 1994)

--Die **Daueraufmerksamkeitsleistung** erhöht sich bei 3-4mg/kg Kaffee. (Kelemen et

al. 2001, Ruijter et al. 2000, Smith et al. 1994)

Der Wechsel der Aufmerksamkeit wird jedoch etwas verzögert. (Lesk et al. 2004)

Die Vigilanzleistung wird etwas verbessert. (Rees et al. 1999)

--Die Wahrnehmungsleistungen incl der visuell-räumlichen Fähigkeiten werden verbessert. (Jarvis 1993, Ruijter et al. 2000)

--2 Tassen Kaffee verbessern die **Rechenleistung** (Addition; Multiplikation) (Loke 1988)

--Besonders bei Frauen, auch bei Frauen über 65 Jahre wird die **Erinnerungsleistung** durch Kaffeegenuss (Erinnerung an die ersten Worte) erhöht. (Arnold et al. 1987, Loke 1988, Ritchie et al. 2007)

Bei 65-Jährigen Frauen war die Wahrscheinlichkeit, Erinnerungsprobleme zu haben, um 30% verringert, bei 80-jährigen Frauen lag sie sogar bei 70%.

Dieser Effekt war bei Männern nicht zu beobachten. (Ritchie et al. 2007)

Die Effekte auf die geistige Leistungsfähigkeit werden noch verlängert, wenn der Kaffee mit Kaffeesaahne getrunken wird. Kaffeesaahne bewirkt eine langsamere Aufnahme des Koffeins durch den Darm.

Ein bis drei Tassen Kaffee (1 Tasse von 150 ml enthält durchschnittlich 100 mg Koffein) erhöhen die **Reaktionsfähigkeit**, die **Schnelligkeit der Informationsverarbeitung** um ca. 10 %. (Herz 1999, Hogervorst et al. 1998, Jarvis 1993, Rees et al.1999, Ruijter et al. 2000) und dadurch die

## **Bewegungsschnelligkeit, incl. der einfachen Reaktionszeit und der**

**Wahlreaktionszeit** (Jarvis 1993; Johnson-Kozlow et al. 2002) bei motorischen Aufgaben. (Herz 1999,

Hogervorst et al. 1998, Jarvis 1993, Rees et al.1999, Ruijter et al. 2000)

Nach körperlicher Anstrengung verbessert Koffein (150-320 mg/l) die

Aufmerksamkeit, das Gedächtnis und die Psychomotorik. (Hogervorst et al. 1999; van Boxtel et

al. 2003

Auch Pflanzen (Guaraná), die einen hohen Gehalt an Koffein aufweisen, haben

einen positiven Effekt auf die Aufmerksamkeit, bei jungen Personen. (Kiefer et al. 2007)

**-- Bei älteren Personen ist ein höherer Leistungszuwachs nach Kaffeegenuss**

**zu beobachten als bei jüngeren Personen.** (Jarvis 1993)

### **-Gallensteine:**

Bei **Frauen** hat Kaffeegenuss (1-4 Tassen) einen zusätzlichen positiven

Nebeneffekt. **Er verringert das Risiko für Gallensteine.** (Leitzmann 2002)

### **-Halluzinationen**

Wer mehr als acht Tassen Instant Kaffee (eine Tasse enthält 45 mg Koffein) zu

sich nimmt, hört dreimal häufiger eingebildete Stimmen als Teilnehmer, die

kaum Koffein zu sich nehmen.

Die Studie belegt einen Zusammenhang zwischen Koffein-Aufnahme und der Neigung zu Halluzinationen.

Es kommt durch Koffein zu einer erhöhten Freisetzung von dem Stresshormon Cortisol.

Der Zusammenhang könnte auch darin bestehen, dass Menschen, die zu Halluzinationen neigen, viel Koffein zu sich nehmen, um damit zurecht zu kommen.

(Jones & Fernyhough, 2008)

### **-Herzerkrankungen:**

Bei gesunden älteren Menschen (>65 J.), die keinen erhöhten Blutdruck haben, hat Kaffeegenuss einen Schutzeffekt in Bezug auf **koronare**

**Herzerkrankungen**, der dosisabhängig ist. (Greenberg et al 2007)

Kaffeetrinken (auch Grüner Tees, schwarzer Tee, Oolong Tee) ist verbunden mit einer verminderten Sterberate bei Herzkreislauferkrankungen.

Mineharu Y, Koizumi A, Wada y et al.: Coffee, green tea, black tea and oolong tea consumption and risk of mortality from cardiovascular disease in Japenes men and women. J Epidemiol Community Health 2009, Dec 8 Epub ahead of print

### **-Hochdruck (Hypertonie):**

Ein Liter Cola enthält ca. 120 mg Koffein. Cola, jedoch nicht Kaffee, erhöht das Risiko einen Bluthochdruck zu entwickeln um 30%, wenn vier oder mehr Gläser



Cola pro Tag getrunken werden. Diätcola erhöht das Hochdruckrisiko um 20%.

(Düsing 2006; s. a. Winkelmayr et al. 2005)

Espresso enthält am wenigsten Koffein, da der Kontakt der Kaffeebohnen

mit dem heißen unter Druck stehenden Wasser kurz ist.

### **-Körperliche Ausdauer/Muskelkater:**

Eine Tasse Kaffee vor dem Bewegungstraining erhöht die Fettverbrennung und die Ausdauerleistung. (<http://www.aerztlichepraxis.de>)

Bei über jungen Menschen und über 70 Jährigen erhöht sich jedoch neben den freien Fettsäuren auch das Plasma-Adrenalin, das Laktat und führt zu einer Insulinresistenz bei einer ergometrischen Übung, so dass durchaus zu überlegen ist, ob Kaffee vor einer körperlichen Belastung in jedem Falle günstig ist. (Norenberg et al. 2006)

2 Tassen Kaffee vor körperlicher Belastung (5 mg/kg KG), vermindert deutlich einen „Muskelkater“. Koffein wirkt anscheinend in diesem Falle besser als normale Schmerzmittel durch seine Kaffee-Alkaloide. Wahrscheinlich beschleunigt es auch die Regeneration der belasteten Muskulatur. (J.

Pain:10.1016/j.jpain.2006.08.006; Maridakis et al. 2007)

### **-Evtl. Schutz vor Hautkrebs:**

Experimentell stimulieren sowohl Sport als auch Koffein die

Selbstheilungskräfte der Haut. Wenn Mäusen Koffein oder Sport für zwei Wochen „verabreicht“ wurde, erhöhte sich die Apoptose (Aktivierung eines Selbstmordprogramms von Tumorzellen) um das Doppelte, wenn Koffein und Sport kombiniert „verabreicht“ wurde, erhöhte sich die Apoptoserate um das Fünffache. Weiterhin war die Fettschicht, bei den sporttreibenden Tieren, die gleichzeitig eine dem Menschen vergleichbare Menge von ca. ein- bis vier Tassen Kaffee zu sich genommen hatten, am deutlichsten geschrumpft. Dadurch verminderte sich die Mengen von Botenstoffen, die im Fettgewebe hergestellt werden. Diese stehen im Verdacht, krebsfördernd zu sein. (Lu et al. 2007; Michna et al. 2006)

### **Leberzellkarzinom:**

Kaffeetrinker entwickeln seltener ein Leberzellkarzinom (Metaanalyse 11 Studien) Bei Kaffeetrinkern sinkt im Vergleich zu Koffeeabstinenten die Erkrankungswahrscheinlichkeit um 41% ab. Je mehr Kaffee konsumiert wurde, desto geringer scheint das Karzinom Risiko zu sein. Dieser Effekt war auch vorhanden, wenn eine chronische Hepatitis oder eine Leberzirrhose vorlag. (Bravi et al. 2007)

1-2 Tassen Kaffee (normaler Kaffee, Instant-Kaffee, entkoffeinierter Kaffee) pro Tag erniedrigt innerhalb von 10 Jahren das Risiko für Leberzellkarzinome um 20%. Bei 3-4 Tassen erniedrigt sich das Risiko um 60%, bei 5 und mehr Tassen um 70%.

Durch Kaffee wird in der Leber das Enzym UDP Glucuronyltransferase

(UGT1A) angeregt (induziert). Dieses Enzym beteiligt sich in der Leber und

Magen an der Entgiftung toxischer Substanzen.

(Kalthoff S, Ehmer U, Freiberg N, Manns MP, Strasburg CP: Coffee induces expression of glucuronosyltransferase by the aryl hydrocarbon receptor and Nrf2 in liver and stomach. Gastroenterology 2010 Nov; 139(5):1453-1457 2010)

## **Gliomrisiko**

Die Zufuhr von mehr als 100ml Kaffee oder Tee oder kombiniert senkt das

Gliomrisiko um ca. 34% ab. Es wird vermutet, dass der antioxydative Effekt

beider Substanzen dafür verantwortlich ist.

(Michaud D, Gallo V, Schlehofer B et al: Coffee and tea intake and risk of brain tumors in the european Prospective Investigation into cancer and nutrition (EPIC) cohort study. Am J Clin Nutr 2010; 92:1145)

## **Eierstockskarzinom:**

Regelmäßiger Kaffeekonsum senkt das Risiko für ein Eierstockskarzinom für

Frauen, die noch nie die Pille eingenommen haben. (Tworoger et al. 2008)

## **-Nervenschützend:**

Kaffee wirkt **nervenschützend (neuroprotektiv)**. **20jähriger regelmäßiger**

**Kaffeegenuss** erniedrigt signifikant das Risiko an **AD (Alzheimerdemenz)** zu

erkranken. (relatives Risiko 0,40-0,69) (Laske, 2005, C 1151; s. a. Jarvis et al. 1993; Johnson- Kozlow et al.

2002; Lindsay et al. 2002; Maia et al 2002; van Boxtel et al. 2003); s. a. Journal of Alzheimer's disease suppl 1, 2010; Cochrane Database of systematic reviews 2010, 5, CD008508; Maia L, de Mendonca A: does caffeine intake protect from Alzheimer disease? Europ J. Neurol. 2002, 9: 377-382

)

Tierexperimentell kann hochcholesterinreiche Diät die Bluthirnschranke schädigen. Sie macht sie durchlässiger. Koffein (100 mg: dies entspricht einer Tasse Kaffee) schützt **innerhalb von 12 Wochen** bestimmte Proteinverbindungen, die diese Störungen auslösen, vor Schädigungen.

Kaffee stabilisiert die Bluthirnschranke. (Chen et al. 2008; s. a. [www.kaffee-wirkungen.de](http://www.kaffee-wirkungen.de))

## **Koffein und geistige Leistungsfähigkeit**

Frauen, die drei oder mehr Tassen Kaffee pro Tag trinken und über 65 Jahre alt sind, vermindern den Abfall einer geistigen Leistungsfähigkeit (vor allem Wortflüssigkeit; etwas geringer die visuell-räumliche Fähigkeiten) um ca. 30-70% im Vergleich zu Frauen, die nur eine Tasse Kaffee trinken. (4197 Frauen **Verlaufskontrolle: 4 Jahre**). Dieser Effekt erhöhte sich mit zunehmendem Alter. Das Demenzrisiko wurde dadurch nicht reduziert. (Ritchie et al. 2007; s. a. Journal of

Alzheimer's disease suppl 1, 2010; Cochrane Database of systematic reviews 2010, 5, CD008508)

Dies gilt auch für Frauen über 80 Jahren. (Johnson-Kozlow et al. 2002)

Ältere Männer, die ca. drei Tassen Kaffee pro Tag trinken, zeigen einen langsameren kognitiven Abbau innerhalb von zehn Jahren als Personen, die keinen Kaffee konsumieren. (van Gelder et al. 2007)

Kaffee (Adenosin Rezeptorantagonist) trinkende Mäuse (entspricht ca. 500 mg

Koffein = 5 Tassen Kaffee für 4 Wochen) finden sich in einem Labyrinth (bessere

räumliche Vorstellung, Arbeitsgedächtnis und Wiedererkennen) besser zurecht als

Kontrollmäuse, die Wasser zu sich nehmen.

Weiterhin reduzierte sich der Beta Amyloidspiegel im Hippocampus. (Arendash et al.

2006)

### **Koffein/Taurin und geistige Leistungsfähigkeit bei Müdigkeit.**

Bei Müdigkeit verbessert Koffein und auch Taurin die Schnelligkeit und

Ökonomie der Bewegungen. Die Fehleranzahl wird jedoch nicht reduziert.

(operative Scheineingriffe)

Aggarwal R, Mishra A, Crochet P e tal.: Effect of caffeine ant taurine on simulated laparoscopy performed following sleep deprivation. Br.

J. Surg 14.07.2011. doi:10.10002/bjs.7600

### **Koffein und Morbus Parkinson**

Je mehr Kaffee Männer trinken, desto geringer ist ihr Risiko an M. Parkinson zu

erkranken. (8004 Männer). Dieser Effekt ist unabhängig vom Rauchen. (Ross et al.

2000; s. a. Journal of Alzheimer's disease suppl 1, 2010; Cochrane Database of systematic reviews 2010, 5, CD008508)

### **- Koffein und Schlaganfall**

Kein Kaffee zu trinken erhöht bei Frauen (34670) das Schlaganfallrisiko.

Werden ein oder zwei Tassen Kaffee pro Tag getrunken erniedrigt sich das

Schlaganfallrisiko um 22%.

Diese Risikoreduktion war unabhängig von Risikofaktoren in Bezug auf das Herzkreislaufsystem.

Larsson SC, Virtamo J, Wolk A: Coffee consumption and risk of stroke in women. Stroke 2011 Apr;42(4):908-912

Eine prospektive Kohortenstudie (83076 Frauen) ergab folgendes Ergebnis (zwischen 1980 und 2004 Erfassung alle 2-4 Jahre):

Es ergab sich ein nicht linearer Trend zugunsten einer erniedrigten Schlaganfallrate mit steigendem Koffeinkonsum.

Koffeinhaltige Softdrinks zeigen keinen Zusammenhang.

**Auch koffeinfreier Kaffee führt tendenziell zu einer 20% Risikoreduktion für Schlaganfälle.**

Lopez-Garcia E, Rodriguez-Artalejo F, Rexrode KM et al.: Coffee consumption and risk of stroke in women. Circulation 2009;119 (8):1116-1123

Auch in der Epic-Studie zeigte sich, dass Kaffeetrinker im Vergleich zu Nichtkaffeetrinkern ein um 30% verringertes Schlaganfallrisiko aufwiesen.

Der Effekt zeigte keine Abhängigkeit von der Menge des getrunkenen Kaffees.

Li Y et al.: Coffee consumption and risk of stroke in men and women: the european Prospektive Investigation into Cancer-Norfolk prospektive population study AHA 2010, Abstract LB P5

**-Koffein und Unterzuckerung (Hypoglykämie):**

Morgens sollte man zum Kaffee immer etwas essen. Ansonsten kann es eine bestehende Unterzuckerung verstärken. (Kerr et al. 1993)

Bei körperlich untrainierten und körperlich trainierten Männern

(Normalgewicht, Übergewicht, Diabetes mellitus) erniedrigt Koffein (5 mg pro

kg Körpergewicht) die Insulinempfindlichkeit. (Verminderung der glukosevermittelten Glukoseaufnahme

in die Zellen) (Lee et al.)

## Entkoffeinierter Kaffee:

### **-Entkoffeinierter Kaffee hat unterschiedliche Wirkungen:**

Schlanke Menschen sollten nicht mehr als zwei Tassen entkoffeinierten Kaffee zu sich nehmen. 3-6 Tassen Kaffee lassen die Blutfettwerte um 18% nach drei Monaten ansteigen.

HDL wird bei Normalgewichtigen reduziert.

Bei Übergewichtigen wird 50% mehr HDL produziert. (Superko et al 1991, 2005)

## Schokolade

**Schokolade** enthält ebenfalls Koffein. Eine Tasse Schokolade enthält ca. 10 mg Koffein (entspricht 1/10 der Dosis einer Tasse Kaffee) (aber 130 Kalorien).

Der Genuss von heißer Schokolade erhöht die **Wachheit**. (520-993 mg Flavanol 500 mg Polyphenole sind in 100 g dunkler Schokolade oder 500g Äpfel (4,45 mg/g Flavongehalt dunkle Schokolade; Äpfel: 0,49-1.01 mg/g) vorhanden: auch in Oliven, Zwiebeln, Lauch. Broccoli Heidelbeeren vorhanden) (Perré, S: Einfluss von

**Studium generale: Projekt**

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer [www.wissioemed.de](http://www.wissioemed.de)

Kaffee und geistige Leistungsfähigkeit

flavonreichem Kakao auf die Endothelfunktion von Rauchern Dissertation, 2005, Heinrich-Heine Universität Düsseldorf, Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie, S. 12)

## **Schokolade erniedrigt das Schlaganfallrisiko bei Frauen** (Larsson et al. 2011)

Wirkungen:

- Schokolade vermindert den systolischen und diastolischen Blutdruck. (Buijssse et al.

2006; Desch et al. 2010)

- Schokolade verbessert die endotheliale Funktion der Gefäße. (Corti et al. 2009)

- Schokolade verbessert die Funktion der Blutplättchen. (Thrombozyten) (Corti et al.

2009)

- Schokolade vermindert die Insulinresistenz. (Corti et al. 2009)

- Schokolade (Flavinoide) unterdrückt durch die ihre antioxydative Eigenschaft

die Oxydation des LDL-Cholesterins. (Engler et al. 2006)

- Schokolade (ca. 9,4 g pro Tag) vermindert das Risiko für einen Schlaganfall

bei 49-83-jährigen Frauen. (33372 Frauen). (Larsson et al. 2011)

Buijssse B, Feskens EJ, Kok FJ, Kronhout D: Cocoa intake, blood pressure, and cardiovascular mortality: the Zutphen Elderly Study. Arch Intern Med 2006;106:411-417

Corti R, Flammer AJ, Hollenberg NK, Luscher TF: Cocoa and cardiovascular health. Circulation 2009; 119:1433-1441

Desch S, Schmidt J, Kobler D et al.: Effects of cocoa products on blood pressure: systematic review and metaanalysis. Am J Hypertension 2010;23:97-103

Engler MB, Engler MM: The emerging role of flavonoid-rich cocoa and chocolate in cardiovascular health and disease. Nutr. Rev 2006;64:109-118

Larsson SC, Virtamo J, Wolk A: Chocolate consumption and the risk of stroke in women. J Am Coll Cardiol. 2011;58 (17):1828-1929; doi: 10.1016/j.jacc.2011.07.023

Larsson SC, Virtamo J, Wolk A: Coffee co

**Der Genuss von heißer Schokolade erhöht weiterhin einfache mathematische Fähigkeiten.**



**Studium generale: Projekt**

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer [www.wissioemed.de](http://www.wissioemed.de)

Kaffee und geistige Leistungsfähigkeit

Kleine Rechenaufgaben können schneller gelöst werden (999-3 fortlaufend abziehen) und die Ergebnisse schneller und genauer aufgesagt werden. Diese Wirkung wird auf Flavanol zurückgeführt, das den Blutfluss im Gehirn und daraus folgend die Konzentration erhöht. Die Probanden fühlten während der mathematischen Aufgabe weniger geistig angestrengt/müde. (A.d.V. oder es ist ein einfacher Wachheitseffekt)

Die Merkspanne rückwärts (Zahlen oder Buchstaben rückwärts aufsagen) wurde jedoch nicht beeinflusst.

Kennedy D, Haskell C: British Psychological Society Annual Conference, Brighton. 09.04.2009

Schokoladetränke erhöhen die Sauerstoffgehalt in den Hirngefäßen (BOLD: blood oxygenation level-dependant) während geistiger Aufgaben für 2-3 Stunden.

Francis ST, Head K, Morris PG, Macdonald IA: The effect of flavanol-rich cocoa on the fMRI response to a cognitive task in healthy young people. J Cardiovasc Pharmacol 2006;47 Suppl 2:S15-20

Sorond FA, Lipsitz LA, Hollenberg NK, Fisher NDL: cerebral blood flow response to flavanol-rich cocoa in healthy elderly humans.

Neuropsych disease & Treat 2008;4:433-440

PS: Tiere /Hunde können durch den Genuss von Schokolade überstimuliert werden. (Hunde können Theobromin durch einen Enzymmangel nicht verstoffwechseln)

[www.allchocolate.com/health/basics/brain.aspx](http://www.allchocolate.com/health/basics/brain.aspx)

## **Koffein und Schlaganfall**

Eine prospektive Kohortenstudie (83076 Frauen) ergab folgendes Ergebnis

(zwischen 1980 und 2004 Erfassung alle 2-4 Jahre):

Es ergab sich ein nicht linearer Trend zugunsten einer erniedrigten

Schlaganfallrate mit steigendem Kaffeekonsum.

Koffeinhaltige Softdrinks zeigen keinen Zusammenhang.

**Auch koffeinfreier Kaffee führt tendenziell zu einer 20% Risikoreduktion für Schlaganfälle.**

Lopez-Garcia E, Rodriguez-Artalejo F, Rexrode KM et al.: Coffee consumption and risk of stroke in women. *Circulation* 2009;119 (8):1116-

1123

**Studium generale: Projekt**

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer [www.wissimed.de](http://www.wissimed.de)

Kaffee und geistige Leistungsfähigkeit

## **PS: Weitere Wirkungen von Kaffee**

Steigender Kaffeegenuss (3 oder mehr Tassen) bremst das Risiko des Fortschreitens einer chronischen Hepatitis C um 53%.

Freedman ND, Everhard JE, Lindsay KL et al.: Coffee intake is associated with lower rates of liver disease progression in chronic hepatitis C.

Hepatology 2009 Nov;50(5):1360-1360; Freedman ND et al.: Coffee consumption is associated with response to peginterferon and ribavirin

therapy in patients with chronic hepatitis C. Gastroenterology 2011;140:1961-1969