

Mnemosyne 4/2008: Auszüge

Fachzeitschrift für Gehirntainer (FAH® , FKH®)

in Kooperation mit der [Memory-Liga e. V. Zell a. H.](#)

sowie dem Verband der Gehirntainer Deutschlands VGD® und der Wissiomed Akademie

Herausgeber

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® Akademie. Präsident des Verbandes der Gehirntainer Deutschlands VGD® und der Memory – Liga.

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

www.wissiomed.de

© by B. Fischer

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

Memory Liga in Kooperation mit dem Verband der Gehirntainer Deutschlands VGD® und WissIOMed® Akademie

IV/ 2008

Editorial und Anderes 45. Ausgabe 4/2008

Liebe VGD'ler und Freunde der Mnemosyne,

6. Bei demenziell erkrankten Patienten verbessert eine 10-wöchiges kontrollierte-randomisierte Interventionsstudie, die ein kombiniertes Motorik-und Aufmerksamkeitstraining beinhaltet einen positiven Einfluss auf die Gangleistung und somit auch auf die Vorbeugung von

Sturzereignissen. (Hauer et al: Verbesserung der Dual-Task-Leistung bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Demenz.

European Journal of Geriatrics, Z. Gerontol. Geriatr Band 41, Supplement 1, I/100-1/119 (2008), P 04, I/1001,I/102)

7. Schuldatenbank:

Die Schuldatenbank enthält im Moment Angaben über ca. 7300 allgemeinbildende Schulen (keine Grund- und Hauptschulen) Kriterien der Bewertung sind z. B. Ausstattung und Lernmethoden. www.schulkompass.de

9. Der etwas andere ironisch-sarkastische Standpunkt: Quergedacht Powerpoint und Seifenopern: Was haben sie gemeinsam?

Mit Seifenopern sind auch Power-Point-Präsentationen zu vergleichen. Sie nehmen dem Vortragenden die Mühe der freien Formulierung ab. Sie nehmen den Zuhörer nicht mehr mit auf eine Gedankenreise, die sich in der Gegenwart abspielt.

Powerpoint ist eine Abspulung von Gedankenwelten, die bereits bis zur fertigen Formulierung in der Vergangenheit vorgedacht wurden. Sogar die Präsentation (s. Seifenopern) ist streng geregelt: Überschrift, Unterzeile, Unterpunkt usw.)

Die Präsentation ersetzt die präsentische, d. h. in der Gegenwart des Vortrags stattfindende Reflexion. Fragen und Hinterfragen werden durch die multimediale Technik erstickt. Ein Ringen mit dem Worten findet nicht mehr statt. Ein Spannungsbogen, der den Zuhörer durch die frei formulierten Worte des Redners in seinen Bann zieht, findet nicht statt. Der Zuhörer bewundert höchstens die Technik, die multimediale Show, jedoch nicht das individuelle rednerische Können. Der Vortrag ist mutiert zu einem „Sehtrag“. Der Vortrag ist zu einer geistigen „Konserve“, zu einer „Seifenoper“ verwandelt worden.

Der Power-Point-Redner denkt oft nicht nach, das Publikum denkt oft nicht nach. Es entsteht oft keine reflektive geistige Nachhaltigkeit; medial induzierte Dumpfheit und Dummheit macht sich hie und da im Vortragssaal breit.

PS: Es könnte aber auch ganz anders sein!

10. Wir wünschen Euch ein friedliches, freundliches und harmonisches Weihnachtsfest 2008 und ein frisches, munteres, optimistisches und strahlendes 2009, in dem viele, der geistigen Entfaltung dienende, lebensvolle, liebevolle, personale Gespräche stattfinden.

Halt!

Bevor wir uns in das weihnachtliche Getümmel stürzen, noch ein paar Worte zum Nachdenken.

Die weihnachtlichen Kriegsgeschenke

Die letzten Worte: „Friede auf Erden“ des Pfarrers und die Klänge des „Oh du fröhliche ...“ - Liedes im Ohr, gehen wir nach dem Krippenspiel in den Gemeinschaftsraum. Schön war es wieder, wie immer. Alle wünschen wir uns frohe Weihnachten.

Wir sind dreizehn Mitspieler, somit ist achtundsiebzig Mal ein weihnachtliches Händeschütteln fällig. Ich schüttele, angeregt durch dieses Ritual, verwirrt den Kopf mit.

Warum achtundsiebzig oder mehr Handschüttelpäckchen?

Klar, als Zeichen der Liebe werden Geschenke gemacht.

Als Zeichen der Liebe?

Nur aus Liebe?

In meinem sich immer noch hin und her bewegenden Kopf, hin und her denkenden Kopf formt sich der Gedanke: Nicht nur Liebe, sondern auch Zwang steckt dahinter.

Und dann sagt jemand in meinem Hinterkopf ganz leise: „Sieh das doch ein.

Und du kannst dann über dein kleines zwanghaftes Geschenklein fröhlich lächeln.“

Und es dachte wieder in mir:

„Das Schenken ist demnach dem Austausch diplomatischer Beziehungen gleichzusetzen. Schenken wir nichts, kommt dies einem Abbruch diplomatischer Beziehungen gleich. Weihnachtsgeschenke sind also doch Kriegsverhinderungsinstrumente im persönlichen Bereich.“

Und dann kommt meine geölte Denkmaschine in Stottern, und sie bringt nunmehr nur noch einige zusammenhanglose Worte mir ins Bewusstsein:

„Vielleicht, manchmal, nicht immer, nicht ausschließlich, meist und Gott sei Dank, meist ist doch ein klein wenig Liebe dabei.

Aber vielleicht, jetzt sind die Betrachtergedanken wieder flüssiger, sollten wir mal in einer Weihnachtszeit eine Geschenkverschnauaufpause einlegen.

An der nächsten Weihnacht könnten wir dann wieder mit viel mehr Liebe beschenken und, ja, und liebevoll über unseren kleinen Schenkzwang lächeln.“

Wir haben das ausprobiert, und es hat einfach nicht geklappt, und auch darüber lächelten wir fröhlich zur Weihnachtszeit.

Epilog

Brauchtum kann zum bloßen Ritual erstarren.

Reflektieren wir darüber und bleiben dann leicht spitzbubenhaft lächelnd trotzdem beim alten, ist dies eine hochkreative Handlung. In ihr stecken gleichermaßen Relativierung, Reflexion, Entscheidung, Humor, also typisch menschliche Eigenschaften.

4/2008

Was gibt es Neues im Bereich geistige Leistungsfähigkeit?

Optische Täuschungen:

Das Beste, was es im Internet auf dem Gebiet der optischen Täuschungen zu sehen gibt, ist unter folgender Adresse kostenfrei abrufbar.

www.michelbach.de/ot

Herr Michael Bach leitet die Abteilung für funktionelle Sehforschung und Elektrophysiologie an der Universitätsaugenklinik Freiburg. Seine Homepage hat 13000 Besucher und 1 Million Klicks pro Tag!

Sein einfachstes Experiment, das keine Klicks oder Apparate benötigt, geht so:

„Deuten Sie mit den Spitzen Ihrer Zeigefinger vor Ihren Augen aufeinander.

Lassen Sie dabei eine Lücke. Und nun sehen Sie zwischen den Fingern hindurch in die Ferne. Na, haben Sie es!“

Sie sehen eine optische Täuschung.

Schlechter Schlaf erhöht das Sturzrisiko bei älteren Frauen

2978 Frauen (über 70 Jahre; Durchschnittsalter 84), die zu Hause lebten, zeigten folgenden Zusammenhang zwischen Schlafdauer und Sturzfrequenz.

Die Sturzrate (zweimal oder mehr im nachfolgenden Jahr) war bei Frauen mit folgenden Merkmalen erhöht:

Schlafdauer unter fünf Stunden: um 52% höhere Sturzrate als bei unauffälligen Schläferinnen (> 7 -8 Stunden pro Nacht)

Erhöhte Schlafragmentierung: < 70% der Bettzeit wird geschlafen.
Sturzrisiko um 36 % erhöht.

Patientinnen mit Benzodiazepineinnahme: um 30% höhere Sturzrate

Stone KL, Anconi-Israel S, Blackwell t et al. Actigraphy-measured sleep characteristics and risk of falls in older women. Arch Intern Med
2008 Sep 8; 168(16):1768-1775

Schlechter Schlaf ist bei älteren Männern mit einer verminderten Handkraft und einer verminderten Gehgeschwindigkeit verbunden

Wenn die Wachzeit nach dem Einschlafen pro Nacht 90 Minuten oder länger betrug war dies mit folgenden Störungen verbunden:

Verstärkte Sauerstoffuntersättigung des Blutes

Erniedrigte Handkraft (- 2,9%)

Erniedrigte Gehgeschwindigkeit (-4,3%)

Dam TT, Ewing S, Ancoli-Israel S. Association between sleep and physical function in older men. Osteoporotic fractures in men research group. J Am Geriatr Soc 2008 Aug 25

Fisch und stumme Hirninfarkte

Personen, die drei mal oder mehr pro Woche Fisch aßen (nicht gegrillt) hatten 25% weniger stummen Hirninfarkte als Personen, die keinen Fisch aßen.

Virtanen JK, Siscovick DS, Longstreth WT, et al. Fish consumption and risk of subclinical brain abnormalities on MRI in older adults. Neurology 2008 Aug 5;71(6):439-446

Denken ist häufig mit mehr Essen verbunden

Im Vergleich zu rein sitzender Tätigkeit nahmen Studentinnen bei einem Buffet (unbeschränktes Essen) ca. 150 kJ mehr Kalorien zu sich (1000 kJ statt 850 kJ), wenn sie sich geistig betätigten. (45 Minuten ein Dokument lesen, eine Zusammenfassung schreiben oder eine Testbatterie am Computer durchführen). Bei den „Geistesarbeiterinnen“ war der Kortisolspiegel signifikant angestiegen; weiterhin schwankten die Plasmaglukosespiegel und die Insulinspiegel stärker als bei der sitzenden Kontrollgruppe.

Chaput J-P, Drapeau V, Poirier P et al: Glycemic instability and spontaneous energy intake: Association with knowledge based work. Psychosomatic Medicine 70:797-804 (2008)

Kaffee und geistige Leistungsfähigkeit

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)

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)

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.

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)

Weiterhin reduzierte sich der Beta Amyloidspiegel im Hippocampus.

Arendash GW, Schleif W, Rezai-Zadeh K et al. Neuroscience 2006 Nov 3;142(4):941-952

Heidelbeeren und geistige Leistungsfähigkeit

Früchte, wie **Heidelbeeren**, enthalten viele Polyphenole. Diese können tierexperimentell altersbedingte Verminderungen in der neuronalen Signalübertragung vermindern; weiterhin vermindern sie kognitive und motorische Defizite. Zusätzlich wird die Plastizität des Hippocampus erhöht. (Lau

et al. 2005)

Lau FC, Shukitt-Hale B, Joseph JA: The beneficial effects of fruit polyphenols on brain aging. Neurobiol Aging 2005 Dec; 26 Suppl 1:128-132

Hülsenfrüchte sind bei Schlaganfall wirksam

Isoflavone (80 mg), die in Sojabohnen oder Kichererbsen vorhanden sind, über 12 Wochen eingenommen zeigen folgende Wirkungen:

Bei Patienten, die vor der Studie einen Schlaganfall erlitten hatten, kam es zu einer Erweiterung der Arterien.

Je höher die endotheliale Dysfunktion bei den Patienten vorher war (Arteriosklerose), desto besser war die Wirkung der Isoflavone.

Die Endothelzellen sind unter anderem für die Produktion von Stickoxyd zuständig, das für die Gefäßerweiterung und die Regulation des Blutdrucks zuständig sind.

Weiterhin kam es zu einer Verminderung der Entzündungsparameter (C-reaktives Protein)

Chan YH, Lau KK, Yiu KH, et al: Reduction of C-reactive protein with isoflavone supplement reverses endothelial dysfunction in patients with ischaemic stroke. European Heart Journal Sep 23, 2008 doi:10.1093/eurheartj/ehn409

PS: Auch dunkle Schokolade (6,7 g pro Tag oder 20 g alle 3 Tage) senkt bei gesunden Personen das C-reaktive Protein ab.

DiGiuseppe R, DiCastelnuovo A, Centritto F et al.: Regular consumption of dark chocolate is associated with low serum concentrations of C-reactive protein in a healthy Italian population. J Nutr. 2008 Oct;138(10):1939-1954

Das Dopingmittel und Mittel gegen Blutarmut bei chronisch

Nierenerkrankten „Erythropoetin (EPO)“ hat günstige Wirkungen im zerebralen Bereich!

1. Es verbessert die bei multipler Sklerose die motorischen Funktionen und die geistige Leistungsfähigkeit.

Ehrenreich H, Bartels C, Sargin D et al: Recombinant human erythropoetin in the treatment of human brain disease: Focus on cognition. J Ren Nutr 2008 Jan; 18(1):146-153

2. Es verbessert die Langzeitpotenzierung und die Gedächtnisfunktion im Hippocampus. Somit wird in diesem Bereich die synaptische Plastizität positiv beeinflusst.

Adamcio B, Sargin D, Stradomska A et al: Erythropoetin enhances hippocampal long-term potentiation and memory. BMC Biol 2008 Sep 9;6(1):37

Omega - 3 – Fettsäuren und geistige Leistungsfähigkeit

Der Verzehr von 2,5 g Omega - 3 - Fettsäuren pro Woche ist günstig für die

- Hirnentwicklung von Babys, (Simopoulos et al. Nr., 1, 2005, S 136 ff, 162, 175)

- für die Senkung der Blutdicke (Thrombozyten = Blutplättchen; Fibrinogenspiegel)

(Simopoulos et al. Nr., 1, 2005, S 136 ff, 162, 175),

- für die Erniedrigung des Blutdrucks (Simopoulos et al. Nr., 1, 2005, S 136 ff, 162, 175),

- für die Erniedrigung der Triglyceride (Kiefer et al. 2007, Simopoulos et al. Nr., 1, 2005, S 136 ff, 162, 175),

- antidepressive Wirkung. (Simopoulos et al. Nr., 1, 2005, S 136 ff, 162, 175, Conklin et al. 2007)

- geistige Leistungsfähigkeit (Kiefer et al. 2007, s. a. Issa et al. 2006, Johnson et al. 2006, MacLean et al. 2005, Wu et al. 2008)

Tierexperimentell erhöht sich bei Omega -3- Fettsäuren angereicherte Diät

signifikant die **räumliche Lernfähigkeit**. Biochemisch und geweblich

(morphologisch) wird die **synaptische Plastizität** durch Erhöhung von BDNF

(brain derived plasticity factor) erhöht. **Diese Effekte werden durch gleichzeitiges**

körperliches Training (12 Tage) noch gesteigert. (Wu et al. 2008)

Auch alleiniges körperliches Training erhöht BDNF (brain derived placticity factor)

(Griesbach et al. 2008, s. a. Dishman et al. 2006)

PS: Für Dopingexperten: Die Kombination von Amphetaminen und körperlichen Training führt nicht zur Erhöhung von BDNF (brain derived placticity factor) (Griesbach et al. 2008)

BDNF (brain derived placticity factor) wird im Hippocampus auch durch acht- sowie 48-stündigen Schlafentzug reduziert. (Guzman- Marin et al. 2006)

Wirkung und Wirkorte:

- Wichtiger Bestandteil von Zellmembranen (Kiefer et al. 2007)

- Funktion als Strukturlipide in den Geweben (Kiefer et al. 2007)

günstig für die Hirnentwicklung von Babys, (Simopoulos et al. Nr., 1, 2005, S 136 ff, 162, 175)

- Gefäßerweiternd (vasodilatatorisch); Erniedrigung des Blutdrucks (Kiefer et al. 2007, s. a. Appel et al. 1993, Morris et al. 1993)

- Gerinnungshemmend (Kiefer et al. 2007)

- Senkung des Risikos für tödlichen Herzinfarkt und plötzlichen Herztod (Kiefer et al. 2007; s. a. Albert et al. 1998, Daviglus et al. 1997)

- Immunstimulierend (Kiefer et al. 2007, s. a. Elmadfa et al. 2004)

Bei gesunden Personen über 65 Jahre, die zweimal pro Woche Fisch essen, verlangsamt sich der Abfall der geistigen Leistungsfähigkeit um 13%

innerhalb von 6 Jahren. (Morris et al. 2005 s. a. van Gelder et al. 2007; s.a. Issa et al. 2006)

Diese Ergebnisse(Stör, Butt, Forelle) werden schon bei 45-70 Jährigen Personen beobachtet. (Kalmijn et al. 2004)

„Im Gehirn und im Rückenmark liegen Omega-3-Fettsäuren (vor allem Docosahexaensäure) in besonders hohen Konzentrationen vor und können die Progression von Demenz und altersbedingter Maculadegeneration verzögern oder verhindern.“ (Kiefer et al. 2007, S. 144; s. a. Johnson et al. 2006)

Synaptische Aktivität, Omega-3-Fettsäuren und Bewegung

Tierexperimentell erhöht sich bei Omega -3- Fettsäuren angereicherte Diät signifikant die räumliche Lernfähigkeit. Biochemisch und geweblich (morphologisch) wird die synaptische Plastizität durch Erhöhung von BDNF (brain derived placticity factor) erhöht. Diese Effekte werden durch gleichzeitiges körperliches Training (12 Tage) noch gesteigert.

Auch alleiniges körperliches Training erhöht BDNF (brain derived placticity factor).

PS: Für Dopingexperten: Die Kombination von Amphetaminen und körperlichen Training führt nicht zur Erhöhung von BDNF (brain derived placticity factor)

BDNF (brain derived placticity factor) wird im Hippocampus auch durch acht- sowie 48-stündigen Schlafentzug reduziert.

Wu A, Ying Z, Gomez-Pinilla F: Docohexanoic acid dietary supplementation enhances the effects of exercise on synaptic plasticity and cognition. Neuroscience 2008 Aug 26;155(3):751-759

Die Dendriten sind Vorkoster für die Synapsenbildung

Bevor sich Synapsen bilden, dies dauert Stunden bis Tage, erkunden fadenförmige Dendritenausläufer (Filopodien), ob sich der Aufwand lohnt. Sie nehmen kurzfristigen Kontakt (für maximal eine Minute) mit einer anderen Nervenzelle auf und prüfen mit Hilfe des Kalzium-Ionenstroms, ob sie zueinander passen. Ist keine Passung vorhanden, lösen sie sich oft bereits nach Sekunden wieder und wenden sich anderen Partnerneuronen zu. Passen die angedockten Nervenzellen, bleibt die Verbindung bestehen und sie wird danach in eine Synapse umgewandelt.

Lohmann C, Bonhoeffer T: A role for local calcium signaling in rapid synaptic partner selection by dendritic filopodia. Neuron. 2008 Jul 31;59(2):253-260

2,5 g Omega - 3 - Fettsäuren sind enthalten in: (Langkettige, mehrfach ungesättigte Fettsäuren)

- Makrelen	- 100 g
- Sardinen	- 150 g
- Seeforelle	- 160 g
- Atlantik-Hering	- 160 g
- Lachs	- ca. 200 g
- Goldmakrele	- 210 g
- Regenbogenforelle	- 500 g
- Thunfisch	- 500 g

- Europäische Auster	- 500 g
- Taschenkrebs	- 625 g
- Garnele	- 625 g
- Atlantischer Kabeljau/Dorsch	- 830 g
- Schwertfisch	- 1250 g
- Hummer	- 1250 g

Rapsöl wird teilweise in Omega-3 Fettsäuren umgewandelt

Omega - 3 - Fettsäuren sind auch enthalten in:

Pflanzen:

Portulak, Raps, Walnüsse

Öle:

Lebertran, Leinsamenöl, Nussöl, Olivenöl, Rapsöl, Perillaöl (6 g pro Tag)(Öl aus den Samen der Schwarznessel (*Perilla frutescens*), Sonnenblumenöl,

Walnussöl. (Bailey, 1981, Fischer 1996, Kiefer et al 2007, Leaf, 1988, Puustinen 1985, Ratnayake, 1979, Scherz 1986, Seher, 1986, 1988)

Pro Tag 15 g Walnüsse

Mehrmals pro Woche eine kleine Hand voll Nüsse (Cashew – Nüsse, Haselnüsse, Mandeln, Pistazien, Walnüsse) senkt den Cholesterinspiegel und das Risiko von Herz - Kreislauferkrankungen.

25 g Walnüsse enthalten 175 kcal! (Toeller 2003; Lipid – Liga: Praxishandbuch)

PS: 1,8 g Eicosopentaensäure in Kombination mit einem lipidsenkenden Präparat (Statin) senkte bei einer gleichzeitigen fischreichen Diät das Risiko für Herzerkrankungen, sowohl in der Primär- als auch in der Sekundärprävention. (Studiendauer 4,5 Jahre)

Omega-6-Fettsäuren sind ebenfalls langkettige, ungesättigte Fettsäuren.

Sie kommt in folgenden Ölen vor:

Distelöl, Kürbiskernöl, Maiskeimöl, Sojaöl, Sonnenblumenöl. (Kiefer et al. 2007)

Auch 1,8g **Leinöl** (Alpha-Linolensäure: langkettige n-3-Fettsäure) pro Tag erniedrigt das nichttödliche Herzinfarkttrisiko um ca. 60%. Eine höhere Einnahme hat keine bessere Wirkung.

Makuladegeneration im Alter

Der Verzehr von fettreichem Fisch (einmal pro Woche) vermindert das Risiko einer altersbezogenen Makuladegeneration um ca. die Hälfte.

Augood C, Chakravarthy U, Young I et al: Oily fish consumption, dietary docohexanoic acid and eicosopentanoic acid intakes, and associations with neovascular age-related macular degeneration. Amer. J Clin Nutr Vol 88, No. 2, 398-406, Aug 2008

Infektionen können die geistige Leistungsfähigkeit negativ beeinflussen

Honig kann Nasennebenhöhlenentzündungen evtl. gut beeinflussen.

Tierexperimentell tötete Honig mehr Bakterien (auch methycillinresistente Staphylococcus aureus) ab als Antibiotica. Honig war in 63-91% der Fälle wirksam

Talal Alandejani 23.09.2008: Jahrestagung American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery Foundation (AAO- HNSF) Chicago

Lay-flurrie K Honey in wound care: effects, clinical application and patient benefit. Brit J nurs 2008 Jun 12-25;17(11):S32-36

Welche Auswirkungen hat eine chronische Bronchitis auf die geistige Leistungsfähigkeit?

Bei chronischer Bronchitis ist die IVG (Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit) abgesenkt.

van Boxtel, M.P.J., Buntinx, F., Houx, P.J. et al.: The Relation Between Morbidity and Cognitive Performance in a Normal Aging Population. Journal of Gerontology: Medical Sciences 53A (1998) 2, 147 - 154

Wie ist die Temperaturregulation im Alter?

1. Sie ist weniger präzise mit zunehmenden Alter.
2. Sie sinkt bei Tieren, die sich dem Tode nähern, deutlich ab.

Reynolds M., Ingram, D.K., Talan, M.: Relationship of Body Temperature Stability to Mortality in Aging Mice. Mechanisms of Aging and Development 30 (1985), 143 – 152
3. Gesunde Ältere (> 64 Jahre) können, sofern sie Gelegenheit zu einer guten Akklimatisation haben, ihre Temperaturregulation sogar bei einem Wüstenmarsch ungestört aufrechterhalten.

Pandolf, K.B.: Aging and Heat Tolerance at Rest or During Work. Experimental Aging Research 17 (1991) 3

Welchen Einfluss hat die Raumtemperatur auf die geistige Leistungsfähigkeit?

20° C : 1. Gute Lesegeschwindigkeit bei Kindern

Gutes Wortverständnis bei Kindern

Holmberg, I., Wyon, D.P.: The Dependence of Performance in School on Classroom Temperature (Educational and Psychol. Interactions No. 31) School of Education, Malmö 1969, 20

2. 8 jährige Schüler und Schülerinnen zeigen ein unauffälliges Verhalten im

Klassenzimmer (Wohlbefinden).

Wyon, D.P., Holmberg, I.: Systematic Observation of Classroom Behaviour During Moderate Heat Stress. In: Langdon, F.J., Humphreys, A., Nicol, J.F. (Eds.): Thermal Comfort and Moderate Heat Stress (Building Research Establishment Report 2). Her Majesty's Stationery Office, London 1973, 284

3. Gutes Selbstmonitoring (Kritikfähigkeit) gegenüber eigenen Antworten im Kreativitätstest.

Wyon, D.P.: The Effects of Moderate Heat Stress on the Mental Performance of Children (National Swedish Institute for Building Research Documents 8).

National Swedish Institute for Building Research, Stockholm 1969, 83

23° C : 3 Stunden 23° C: Schnelle

Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit

(Schnelle Ausführung des Wortverständnisstests)

26° C : 3 Stunden im 26° C: Verlangsamte Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (Langsame Ausführung des Wortverständnisstests)

Wyon, D.P., Andersen, I.B., Lundqvist, G.R.: The Effects of Moderate Heat Stress on Mental Performance. Scand. J. Work. Environ. & Health 5 (1979), 352 – 361

Ursachen: Abnahme der Arousal

27° C : IVG reduziert Abnahme der Lesegeschwindigkeit bei Kindern

Abnahme der Geschwindigkeit beim Wortverständnistest.

Holmberg, I., Wyon, D.P.: The Dependence of Performance in School on Classroom Temperature (Educational and Psychol. Interactions No. 31) School of Education, Malmö 1969, 20

Neuvernetzung nicht mehr vernetzter Neurone

Neurone des visuellen Kortex, die experimentell von ihren ursprünglichen Verbindungen abgeschnitten wurden, suchten sich innerhalb von zwei Monaten neue Synapsenmöglichkeiten, um Signale aus anderen Netzhautarealen zu verarbeiten.

Somit weisen die Neurone eine **ausgeprägte Plastizität** auf, die durch **externe Reize stimuliert wird**.

Keck T, Mrcic-Flogel TD, Vaz Afonso M et al: Massive restructuring of neuronal circuits during functional reorganisation of adult visual cortex. Nature Neuroscience 11, 1162-1167 (2008)

Musik und Trinkgewohnheiten

Laute Musik (lauter als sogenannte Hintergrundmusik) regt an, in Gasstätten mehr Drinks zu sich zu nehmen.

Guéguen N, Le Guellec H, Jacob C: Sound level of background music and alcohol consumption: an empirical evaluation. Perc Mot Skills 2004 Aug.;99(1):34-38

Bei Jugendlichen weist die Zeit, die man mit Fernsehen oder Musikvideos zu Hause verbringt, einen engen Zusammenhang mit dem Alkoholkonsum auf, wenn Jugendliche ausgehen.

Bulck van den J, Beullens K: Television and music video exposure and adolescent alcohol use while going out. Alcohol and Alcoholism 2005, 40(3): 249-253

Bewegung, Diät und Knochendichte

Nur wenn gleichzeitig mit der Kalorienreduktion zur Gewichtsabnahme **Sport** getrieben wird, bleibt bei Erwachsenen die Knochendichte erhalten.

Bewegung und Stickstoffmonoxyd

Stickstoffmonoxyd (NO) ist wahrscheinlich der wichtigste Botenstoff im Gehirn.

Es wirkt gefäßerweiternd. Die innerste Gefäßschicht (Endothel) produziert Stickstoffmonoxyd, das in nachfolgenden Muskelschichten der Gefäße eine Erschlaffung herbeiführt.

Es wird eingesetzt zur Behandlung des pulmonalen Hochdrucks.

Es kann vor Gefäßverkalkung schützen; je weniger Stickoxyd vorhanden ist, desto höhere Konzentration weist Angiotensin (Botenstoff; Hormon, das an der Entstehung von hohem Blutdruck und der Progression einer Herzschwäche beteiligt ist) auf.

Es kann vor einem metabolischen Syndrom schützen.

Nakata S, Tsutsui M, Shimokawa H et al.: Spontaneous myocardial infarction in mice lacking all nitric oxide synthase isoforms. *Circulation*. 2008 Apr 19;117(17):2211-2223

Physiologische Erhöhung von Stickstoffmonoxyd:

1. Menschen, die in 4000 Meter Höhe leben, besitzen mehr als Zehnmal soviel Stickstoffmonoxyd wie Menschen die in 200 Meter Höhe leben. Dies führt zu einer Verdoppelung des Blutflusses und zu einer optimaleren Versorgung mit Sauerstoff bei den Hochlandbewohnern.

2. Körperliche Bewegung

Evtl. hängt das Fortschreiten der Arteriosklerose im Alter mit einem Mangel an Stickstoffmonoxyd zusammen.

Bei älteren Menschen führt Bewegung zu einer erhöhten Freisetzung von Stickstoffmonoxyd in den Gefäßen (ca. 13%); bei jüngeren Menschen erhöht sich das Plasmanitrit um ca. 38%.

Regelmäßiges körperliches Training ist somit für ältere Menschen ein „Muss“.

Treppensteigen vermindert das kardiovaskuläre Risiko und erhöht die körperliche Fitness

Treppensteigen (zwölf Wochen täglich 23 Stockwerke anstatt 5 Stockwerke) führt zu folgenden Verbesserungen:

Sauerstoffaufnahmeerhöhung:	6,8%
Erhöhung der aeroben Kapazität:	1 metabolisches Äquivalent (Umsatz von 3,5 ml Sauerstoff pro kg KG Männer; 3,14 ml Sauerstoff pro kg Frauen)
Erniedrigung des Sterberisikos:	15%
Verringerung des Hüftumfangs:	1,8%
Verringerung des Gewichts:	0,7%
Verringerung der Fettmasse :	1,7%
Verringerung des diastolischen	
Blutdrucks:	2,3%
Verringerung des LDL-Cholesterin:	3,9%

Meyer P et al: Europäischer Kardiologenkongress der European Society of Cardiology (ESC) 30.08-03.09.2008, München

Blutdrucksenkung durch Entspannungskassetten oder Mozartsonaten

Bei Hypertonikern können beide Programme (drei mal 12 Minuten pro Woche)
Nach vier Monaten den systolischen Blutdruck absenken.

Tang, Jean: Relaxation Tapes or Mozart lower blood pressure: Sept. 17, 2008 presentation, the American Heart Association's annual fall conference of the council for High Blood Pressure Research, Atlanta

Prostatakarzinom: gesunder Lebensstil unterdrückt Krebsgene und aktiviert vorbeugende (protektive) Gene

Bei Männern mit einem Frühstadium des Prostatakarzinoms zeigte sich nach dreimonatiger Umstellung auf **Diät** (fettarm, Ballaststoffreich Pflanzenreich; 3 g täglich Fischöl, 100 Einheiten Vit E, täglich, 200 mg Selen täglich, 3 g Vitamin C täglich, Soja (einmal täglich Tofu und 58 g Sojaprotein in einem Getränk), regelmäßige Bewegung (mäßiges aerobes Training: 30 Minuten pro Tag; 6 Tage pro Woche) und Stressmanagement (60 Minuten pro Tag) (Stretching, Atmungstechnik, Meditation,

bildliche Vorstellungsübungen, progressive Entspannung; zusätzlich 1 Gruppenstunde pro Woche;) eine Unterdrückung der Gene (RAN und Shoc2), die bei Prostatakarzinom, Brustkarzinom und Kolonkarzinom aktiv sind. Weiterhin wurden krebsvorbeugende Gene verstärkt aktiviert.

Während den drei Monaten standen bei Bedarf für Ausbildung und Beratung folgende medizinischen Kräfte zur Verfügung: Diätassistentin,

Bewegungstherapeut, klinischer Psychologe, Krankenschwester, Stressmanager.

Geminal-Study: Ornish D, Magbanua MJM, Weidener G, Weinberg V, Kemp C, Green C, Mattie M, Marlin R, Simko J, Shinohara K, Haqq CM, Carroll PR: Changes in prostata gene experssion in men undergoin an intensive nutrition and lifestyle intervention PNAS 2008 105:8369-8374 16.Juni

Übergewicht und Fettsucht sind eng mit einer Progression des Prostatakrebses und einer erhöhten Mortalität verbunden.

Denmark-Wahnefried W, Moyad MA: Dietary intervention in the management of prostata cancer Curr Opin Urol 2007 May;17(3):168-174)

Ursachen von Stürzen

Können Sie über eine Schuhschachtel steigen? **ja** / nein

Reduzieren Sie die Höhe der Schuhschachtel auf 3,5 cm (für ganz Genaue auf 3,44 cm)

Können Sie ohne Anstrengungen (d.h. automatisch) über diese Höhe steigen? **ja** / nein

Der gute Geher kommt mit seinen Schuhsohlen dem Boden nie näher als 3,44cm.

Der Schlurfer, der sehr stark sturzgefährdet ist.

Kommt mit seinen Schuhsohlen dem Boden auf 0,5 cm nahe.

Alle Personen und besonders die Schlurfer reagieren auf Anomalien des Untergrunds ausgesprochen langsam. (Fischer H et al. 2008)

Diese Ausgleichsbewegungen sollten trainiert werden.

„Die Physik des Gehens lässt sich als eine Wanderung

des Körperschwerpunkt des Gehenden beschreiben.

Liegt der im Ruhezustand etwa an der Innenfläche des zweiten Wirbels

der Wirbelsäule , verschiebt er sich beim Gehen nach vorne ins vorschwingende Bein...

Nur 0,1 Sekunden lang befinden sich beide

Füße in

der Stützphase, dann hebt der vormalige Stützfuß

zum

Pendeln ab. Das folgenschwere Resultat:

84% seiner Zeit ist der gehende Mensch

ein Einbeiner...

Wird die Fußspitze oder auch der Absatz durch ein Hindernis, etwa ein Kabel oder eine Welle im Teppich, blockiert, wandert der Schwerpunkt rasch über den vorderen Stützfuß hinaus. Wenn dann die Stolperbewegung nicht sofort durch einen Ausgleichsschritt Oder eine Ausgleichsbewegung mit den Händen oder den Rumpf abgefangen wird, fällt der Mensch.“ (Strassmann 2008)

Ursachen, personenbezogen:

- Kein Bewusstsein über die Gefahren des Stürzens. (Unzureichende Gefahrenkognition)

- Wahrnehmungsbehinderungen:

Unzureichende Beleuchtungsstärke

Große Beleuchtungsunterschiede

Unübersichtlichkeit des Bewegungsbereichs

Fehlsichtigkeit

Brillenbesonderheiten (z. B. abgedunkelte Brille)

- Momentane Unaufmerksamkeit
 - Abgelenktsein
 - Stress, Zeitdruck
 - Alkohol, Medikamente, Drogen
 - Ermüdung

- Alterspezifische Einflüsse auf die Regulation der Bewegung
 - Wahrnehmungsleistungen vermindert
 - Reaktionsschnelligkeit vermindert
 - Funktionsfähigkeit des Stütz- und Bewegungsapparates vermindert.

- Tragen von Lasten (Fischer et al. 2008, S. 27- 32)

Bereits die Information über die Mechanismen und die Vorbeugung von Sturzereignissen bewirkt eine Verminderung der Sturzrate bei älteren Menschen um 11%! (Tinetti ME: Effects of dissemination of evidence in reducing injuries from falls. New Engl J Med 359(2008)3.252-261)

Was gibt es Neues im Bereich Vitalität?

1. Bewegung

Ursachen von Stürzen

Können Sie über eine Schuhschachtel steigen? **ja** / nein

Reduzieren Sie die Höhe der Schuhschachtel auf 3,5 cm (für ganz Genaue auf 3,44 cm)

Können Sie ohne Anstrengungen (d.h. automatisch) über diese Höhe steigen? **ja** / nein

Der gute Geher kommt mit seinen Schuhsohlen dem Boden nie näher als 3,44cm.

Der Schlurfer, der sehr stark sturzgefährdet ist.

Kommt mit seinen Schuhsohlen dem Boden auf 0,5 cm nahe.

Alle Personen und besonders die Schlurfer reagieren auf Anomalien des Untergrunds ausgesprochen langsam. (Fischer H et al. 2008)

Diese Ausgleichsbewegungen sollten trainiert werden.

„Die Physik des Gehens lässt sich als eine Wanderung des Körperschwerpunkt des Gehenden beschreiben.

Liegt der im Ruhezustand etwa an der Innenfläche des zweiten Wirbels

der Wirbelsäule , verschiebt er sich beim Gehen nach vorne ins vorschwingende Bein...

Nur 0,1 Sekunden lang befinden sich beide

Füße in

der Stützphase, dann hebt der vormalige Stützfuß zum

Pendeln ab. Das folgenschwere Resultat:

84% seiner Zeit ist der gehende Mensch ein Einbeiner...

Wird die Fußspitze oder auch der Absatz durch ein Hindernis, etwa ein Kabel oder eine Welle im Teppich, blockiert, wandert der Schwerpunkt rasch über den vorderen Stützfuß hinaus. Wenn dann die Stolperbewegung nicht sofort durch einen Ausgleichsschritt Oder eine Ausgleichsbewegung mit den Händen oder den Rumpf abgefangen wird, fällt der Mensch.“ (Strassmann 2008)

Ursachen, personenbezogen:

- Kein Bewusstsein über die Gefahren des Stürzens. (Unzureichende Gefahrenkognition)
- Wahrnehmungsbehinderungen:
 - Unzureichende Beleuchtungsstärke
 - Große Beleuchtungsunterschiede
 - Unübersichtlichkeit des Bewegungsbereichs
 - Fehlsichtigkeit
 - Brillenbesonderheiten (z. B. abgedunkelte Brille)
- Momentane Unaufmerksamkeit
 - Abgelenktsein
 - Stress, Zeitdruck
 - Alkohol, Medikamente, Drogen
 - Ermüdung
- Alterspezifische Einflüsse auf die Regulation der Bewegung
 - Wahrnehmungsleistungen vermindert
 - Reaktionsschnelligkeit vermindert
 - Funktionsfähigkeit des Stütz- und Bewegungsapparates vermindert.
- Tragen von Lasten (Fischer et al. 2008, S. 27- 32)

Bereits die Information über die Mechanismen und die Vorbeugung von Sturzereignissen bewirkt eine Verminderung der Sturzrate bei älteren Menschen um 11% ! (Tinetti ME: Effects of dissemination of evidence in reducing injuries from falls. New Engl J Med 359(2008)3.252-261)

Synaptische Aktivität, Omega-3-Fettsäuren und Bewegung

Tierexperimentell erhöht sich bei Omega -3- Fettsäuren angereicherte Diät signifikant die räumliche Lernfähigkeit. Biochemisch und geweblich (morphologisch) wird die synaptische Plastizität durch Erhöhung von BDNF (brain derived placticity factor) erhöht. Diese Effekte werden durch gleichzeitiges körperliches Training (12 Tage) noch gesteigert. Auch alleiniges körperliches Training erhöht BDNF (brain derived placticity factor).

PS: Für Dopingexperten: Die Kombination von Amphetaminen und körperlichen Training führt nicht zur Erhöhung von BDNF (brain derived placticity factor)

BDNF (brain derived placticity factor) wird im Hippocampus auch durch acht- sowie 48-stündigen Schlafentzug reduziert.

Treppensteigen vermindert das kardiovaskuläre Risiko und erhöht die körperliche Fitness

Treppensteigen (zwölf Wochen täglich 23 Stockwerke anstatt 5 Stockwerke) führt zu folgenden Verbesserungen:

Sauerstoffaufnahmeerhöhung:	6,8%
Erhöhung der aeroben Kapazität:	1 metabolisches Äquivalent (Umsatz von 3,5 ml Sauerstoff pro kg KG Männer; 3,14 ml Sauerstoff pro kg Frauen)
Erniedrigung des Sterberisikos:	15%
Verringerung des Hüftumfangs:	1,8%
Verringerung des Gewichts:	0,7%
Verringerung der Fettmasse :	1,7%
Verringerung des diastolischen Blutdrucks:	2,3%
Verringerung des LDL-Cholesterin:	3,9%

Meyer P et al: Europäischer Kardiologenkongress der European Society of Cardiology (ESC) 30.08-03.09.2008, München

Blutdrucksenkung durch Entspannungskassetten oder Mozartsonaten

Bei Hypertonikern können beide Programme (drei mal 12 Minuten pro Woche) Nach vier Monaten den systolischen Blutdruck absenken.

Tang, Jean: Relaxation Tapes or Mozart lower blood pressure: Sept. 17, 2008 presentation, the American Heart Association's annual fall conference of the council for High Blood Pressure Research, Atlanta