

Mnemosyne 3. 2010: 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 Wissioemed 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.wissioemed.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

III/ 2010

Editorial Ausgabe 3. /2010

**Liebe VGD'ler und Freunde der
Mnemosyne,**

**Wir freuen uns, Euch auf einige wichtige wissenschaftlichen und politische
Überlegungen hinweisen zu können.**

**2. Warum sind persönliche Gruppenkurse für IHT® und keine
internetmäßigen Gehirntrainingsmaßnahmen so wesentlich?**

U. a. deshalb, weil die Forschung über Sprache folgende Erkenntnisse ergibt:
7% der Informationen dienen der Faktenvermittlung (Inhalt inkl. Semantik in
Bezug auf Bedeutung)

35% der Informationen werden über die sog. Prosodie (insb. Intonation
(Sprachtönung) übertragen.

Mehr als 50% der Informationsübertragung erfolgt mit Hilfe der Gestik und
Mimik.

Sowohl vom quantitativen als auch vom qualitativen ist hier ein Umdenken
erforderlich.

Quantitativ: Informationen, die wichtig sind, müssen wiederholt werden, müssen
betont werden und müssen unbedingt von praktischen Handlungen aller
Teilnehmer begleitet werden.

Qualitativ: Die Intonation der Sprache (Sprachmelodie) und die Gestik müssen
mit der gegebenen Information übereinstimmen. Stimmen die nonverbalen
Aspekte nicht, sind sie divergent, hat die gegebene Information keine Chance,
sich in die Gehirne der Teilnehmer Einlass zu verschaffen.

Eine neue Studie, in der reines online-Computertraining durchgeführt wurde bestätigt die obigen Ausführungen.

11500 erwachsene verbesserten ihre geistige Leistungsfähigkeit nur in den Bereichen, in denen speziell trainiert wurde. Ein Transfereffekt ließ auf andere Bereiche ließen sich nicht nachweisen. (Owen AM, Haampshire A, Grahn JA et al.: Putting the brain to the test, Nature 2010 Apr. 20 epub ahead of print)

PS: Unsere eigene IHT®-Studie, in der in Gruppen trainiert wurde, konnte ein Transfereffekt nachgewiesen werden. (Fischer C: Evaluierung des integrativen Hirnleistungstrainings (IHT®) der Heiliggeistspitalstiftung Freiburg i.B. WissIOMed 2001)

3.1 Das Gehirn kann aus Gliazellen durch körperliche Bewegung Nervenzellen bilden

Aus Gliazellen können auch noch im erwachsenen Gehirn Nervenzellen hervorgehen. Die Stammzellen für die Produktion der Nervenzellen sind die Gliazellen, namentlich die **Astroglia, die in allen Hirnarealen als „schlafende“ Stammzellen vorhanden sind**. Sie werden durch bisher unbekannte Reize aktiviert, um verlorengegangene Nervenzellen inkl. vollwertiger Synapsen zu ersetzen.

Kettenmann H, Verkhratsky A: Neuroglia: the 150 years after. Trends Neurosci 2008 Dec; 31(12):653-659

Reichenbach A, Pannicke T: Neuroscience. A new glance at glia. Science 31;322 (5902):693-694

Wallraff A, Köhling R, Heinenmann U et al: The impact of astrocytes gap junctional coupling on potassium buffering in the hippocampus. J Neurosci 2006 May 17;26(20):5438-5447; Berninger B, Götz M: Nachwuchsförderung im Gehirn. Gehirn&Geist 7-8_20009. 58-63

Bei Mäusen kann **durch körperliche Aktivität und epileptische Anfälle** die Produktion neuer Zellen im Gehirn angeregt werden.

Die neu gebildeten Zellen können in bestehend Netzwerke integriert werden und so Lernprozesse optimieren.

Bei jungen Mäusen ist die Teilungsrate der Stammzellen im Hippocampus 4-mal häufiger; die Fähigkeit der Teilung verschwindet demnach nicht. Sie wird nur reduziert. Es sind sozusagen Stammzellen auf Vorrat oder Abruf.

Auch beim Menschen sind Stammzellen besonders im Hippocampus vorhanden.

Lugert S, Bask O, Knuckles P, Haussler U, Fabel K, Götz M, Haas CA, Kempermann G, Taylor V, Giachino C: Qiescent and active hippocampal neural stem cells with distinct morphologies respond selectively to physiological and pathological stimuli and aging. Cell Stem Cell 7. May 2010

3.2 Da in letzte Zeit sehr viele Arbeiten in Bezug auf Glia erschienen sind, wird hier noch einmal ein erweiterter Überblick über die Gliafunktionen gegeben. Sie sind offensichtlich auch beim IHT® bedeutsam-

Gliazellen

Vordringliche Aufgaben:

Stabilisierung von Nervenkontakten

Stoffwechseleoptimierung

Informationsverarbeitung, Informationsweiterleitung

Aktive Immunabwehr

Bildung der Bluthirnschranke

Bildung von Synapsen, besonders in Gebieten, die für die soziale Intelligenz zuständig sind

Scaffoldingprinzip für wandernde Nervenzellen

Umwandlung in Nervenzellen (Neurone)

- Spezialisierte Neurogliazellen, (Hüll- und Stützgewebe des Nervensystems sind auch in der Praenatalperiode noch vermehrungsfähig. Folgende Zellformen werden u. a. unterschieden (10-50-mal mehr Gliazellen als Neurone: Massenmäßige Verteilung Neurone:Glia: 50:50):

Radiale Gliazellen sind Vorläufer der Neurogenese (Bildung von Nervenzellen aus bestimmten Stamm- und Vorläuferzellen) Die Neurone wandern entlang der Fortsätze der radialen Gliazellen zur Oberfläche des Gehirns und bauen dort die Hirnrinde auf.

Dies ist das Gerüstprinzip (Scaffoldingprinzip der radialen Gliazellen)

Weiterhin können die radialen Gliazellen in Neurone umgewandelt werden-

Die radialen Gliazellen weisen eine enge Verbindung zu der Astroglia auf.

Heinrich C, Blum R, Gascón S et al.: Directing astroglia from the cerebral cortex into subtype specific functional neurons. PLoS Biol 2010 18;8(5):e1000373

- Astrozyten – Makroglia, **Astroglia** (sternförmige Zellen um Neurone des Gehirns) (ektodermales Keimblatt) -: Sie sind für den Stoffaustausch zwischen Nervenzellen und den Blutgefäßen verantwortlich (Umsatz neuronaler Botenstoffe, Energiehaushalt des Gehirns). Weiterhin bilden sie die sog. Bluthirnschranke: Sie verständigen untereinander über Kontaktporen, sog. „gap junctions“ (Kalzium Ionen sind dafür das entscheidende Bindeglied). Die Informationsschnelligkeit ist im Vergleich zu der der Nervenzellen eine Million langsamer.
 - Astrozyten enthalten wie Neurone Ionenkanäle Aufrechterhaltung des Kaliumhaushaltes.
Sie nehmen an der Informationsverarbeitung im Gehirn teil. In den Vesikeln der Astrozyten ist Glutamat vorhanden, das bei seiner Freisetzung benachbarte Gliazellen und Neuronen aktiviert.
Weiterhin tauschen sie mit Nervenzellen bestimmte Moleküle aus (EphrinA3 und EphrinA4). Astrozyten beeinflussen durch die Entfernung des Botenstoffs Glutamat die Kommunikation zwischen Nervenzellen.
Dies hat Einfluss auf das Lernen.
Sie bilden die Mehrheit der Gliazellen im ZNS von Säugetieren.
Die Astrozyten sind die Stammzellen, aus denen Neurone entstehen. Sehr viele dieser Zellen sterben ab; nur diejenigen überleben, die sich in die bestehenden neuronalen Netzwerke integrieren.
Sie beeinflussen die Entwicklung von Synapsen.
- Filosa A, Paixao S, Honsek SD et al.: Neuron-glia communication via EphA4/ephrin-A3 modulates LTP through glial glutamate transport. Nature Neuroscience doi: 10.1038/nn.2394, 2009
- Oligodendrogliazellen – Makroglia, Oligodendroglia (ektodermales Keimblatt) -: Sie sind für die Bildung der Markscheiden verantwortlich. Sie helfen bei der Weiterleitung von Nervensignalen.

- Ohne Gliazellen sind z. B. sensorische Neurone fast „blind“ für Außenreize.
- Aus Gliazellen können auch noch im erwachsenen Gehirn Nervenzellen hervorgehen. Die Stammzellen für die Produktion der Nervenzellen sind die Gliazellen, namentlich die Astroglia (sternförmige Zellen um Neurone des Gehirns), **die in allen Hirnarealen als „schlafende“ Stammzellen vorhanden sind**. Sie werden durch bisher unbekannte Reize aktiviert, um verlorengegangene Nervenzellen inkl. vollwertiger Synapsen zu ersetzen.

Kettenmann H, Verkhratsky A: Neuroglia: the 150 years after. Trends Neurosci 2008 Dec; 31(12):653-659

Reichenbach A, Pannicke T: Neuroscience. A new glance at glia. Science 31;322 (5902):693-694

Wallraff A, Köhling R, Heinenmann U et al: The impact of astrocytes gap junctional coupling on potassium buffering in the hippocampus. J Neurosci 2006 May 17;26(20):5438-5447; Berninger B, Götz M: Nachwuchsförderung im Gehirn. Gehirn&Geist 7-8_20009. 58-63

Astroglia können prinzipiell in zwei verschiedene Arten von Neuronen umgewandelt werden (Durch Einschleusen von Transkriptionsfaktoren. Sie regulieren das Ablesen der Erbsubstanz): in erregende (exzitatorische: glutergic neurons) und hemmende (inhibitorische: GABAergic neurons) Neurone.

Heinrich C, Blum R, Gascón S et al.: Directing astroglia from the cerebral cortex into subtype specific functional neurons. PLoS Biol 2010 18;8(5):e1000373

Die Astroglia ist sozusagen eine Medaille mit zwei Seiten (Jaunuskopf). Sie sind ausgewachsene Körperzellen. Gleichzeitig sind es jedoch Zellen, die auf einen Befehl hin sich wie Embryonalzellen verhalten und sich teilen und in Neurone umwandeln können.

Bei Mäusen kann **durch körperliche Aktivität und epileptische Anfälle** die Produktion neuer Zellen im Gehirn angeregt werden.

Die neu gebildeten Zellen können in bestehend Netzwerke integriert werden und so Lernprozesse optimieren.

Bei jungen Mäusen ist die Teilungsrate der Stammzellen im Hippocampus

4-mal häufiger; die Fähigkeit der Teilung verschwindet demnach nicht. Sie wird nur reduziert. Es sind sozusagen Stammzellen auf Vorrat oder Abruf.

Auch beim Menschen sind Stammzellen im Hippocampus vorhanden. Werden aus diesen Stammzellen Neuron gebildet, sind diese bei Mäusen in der Lage, sich in bestehende Netzwerke zu integrieren, eine Voraussetzung für Lernfähigkeit. Bei jungen Mäusen teilen sich die Stammzellen des Hippocampus viermal so häufig wie bei älteren Mäusen.

Lugert S, Bask O, Knuckles P, Haussler U, Fabel K, Götz M, Haas CA, Kempermann G, Taylor V, Giachino C: Quiescent and active hippocampal neural stem cells with distinct morphologies respond selectively to physiological and pathological stimuli and aging. Cell Stem Cell 7. May 2010

- Mikroglia. Hirtel, Mikroglia, Mesoglia (mesodermales Keimblatt) (20% aller Gliazellen). Aufgabe: Aktive Immunabwehr im ZNS: Fresszellen des Immunsystems: sog Gesundheitspolizei.

Die Astrozyten, sie machen die Hälfte aller Zellen im Gehirn aus, sondern sein bestimmtes Eiweiß ab (Thrombospondin) dass die Synapsenbildung anregt. (Ullian et al. 2001, Christopherson et al. 2005)

Im menschlichen Gehirn wird sechsmal so viel Thrombospondin Messenger RNA produziert als bei Schimpansen und Makaken. (Caceres et al 2006)

Diese Produktion findet vor allem in den Gehirngebietern statt, die für soziale Kognition zuständig sind. (Premack 2007)

4. Babyschwimmen erhöht die Balance und Feinmotorik bis in das fünfte Lebensjahr.

Wenn Babys zwischen dem zweiten und siebten Monat einen Schwimmkurs absolvieren, erhöhen sie ihre Fertigkeiten in Bezug auf Balance und Feinmotorik (zielsicher nach Gegenständen zu greifen). Diese motorischen Vorteile sind noch im fünften Lebensjahr vorhanden und nachweisbar.

Sigmundsson H, Hopkins B: Baby swimming: exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities. Care Health and development 36, 2010, 428

5. Musik und Immunlage

Wahrscheinlich erhöht Musik die Immunlage (Ig A). (Kreutz et al. 2004, Leardi et al. 2007; Rider et al. 1990, s.a. Kimata 2003 ; Núñez et al. 2002 ; Suzuki et al. 2005 ; Wachiuli et al. 2007)

Dies trifft insbesondere auf den **Chorgesang** zu. (Kreuz et al 2004)

Weiterhin senkt sich der Cortisolspiegel ab beim Zuhören (Chorgesang ab). (Kreutz et al. 2004)

Subjektiv äußern Chormitglieder folgende Veränderungen durch den Chorgesang:

- Anstieg der Stimmung und Ausblendung der Alltagssorgen bei allen Bevölkerungsschichten
- Förderung der guten Atmung in Kombination mit Abbau von Stress und Ängsten.
- Lebenslanges Lernen, stabile soziale Beziehung, die das Leben strukturieren.

(Drösser 2009, Kreutz et al. 2004)

PS: Weiterhin zeigen sich folgende Befunde:

- Erhöhung der Entspannung und Freude
- Erhöhte Ausschüttung von Oxytocin (Erhöhung der emotionalen Bindung der Mutter an das Kind; sog. „Kuschelhormon“; erhöhtes Vertrauen)
- Verminderung von Schmerzen beim Reizdarmsyndrom über ein Jahr (signifikant)

(Grape et al.2009, 2010)

6. Süßmittel verschlechtern den Status der Blutfette

Süßmittel, wie Saccharose und Fructose verschlechtern deutlich die HDL-Werte und erhöhen den Triglyceridspiegel.

Welsh, JA, Sharma A, Abramson JL et al.: caloric sweetener consumption and dyslipidemia among US adults. JAMA 2010 Apr. 21;303(15):1490-1497

7. Alzheimerisiko reduziert sich durch gesundes Essen

Das Risiko innerhalb von ca. 4 Jahren eine Alzheimersche Erkrankung zu entwickeln ist bei folgender Ernährung um 38% vermindert.

Viel: Salat, Nüsse, Fisch, Tomaten, Geflügel, Gemüse (Kreuzblütler: Brokkoli, Blumenkohl, Kohl Zwiebeln Spinat, Rosenkohl, Senf Rettich, Radieschen), dunkles und gelbes Blattgemüse Früchte, Obst.

8. Herzerkrankungen: grüner Tee ist bei Männern günstig

Dies gilt insbesondere für männliche Teetrinker, die mehr als 125 g grünen Tee pro Monat genossen. Hier war das Risiko für eine koronare Herzerkrankung um 2/3 vermindert. Evtl. vermindert der Faktor, dass grüner Tee die Östrogenwerte im Blut erniedrigt, bei Frauen die günstige Wirkung auf die KHK.

Wang QM, Gong QY, Yan JJ et al.: Association between green intake and coronary artery disease in a Chinese population. *Circ*, J 2010 Feb; 74(2): 294-300

PS: Frauen, die gut riechen (einen guten Geruchssinn haben) haben eine höhere Empathie. (Zhou, Chen 2009)

Zhou W, Chen D: Sociochemosensory and emotional functions. *Psychological Science* (2009), 20(9): 118-1124

9. Der optimale Blutdruck ist systolisch 140 mm Hg

Bei Diabetes Typ 2 erhöht eine medikamentöse Blutdrucksenkung unter 120 mm Hg systolisch den Prozentsatz tödlicher Herzkreislaufattacken, Schlaganfälle und Ohnmachtsanfälle.

Accord Study Group, Cushman WC, Evans WG, Byington RP et al.: Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes. *NEJM* 2010 Apr 29; 362(17):1575-1585

10. Entfaltungsvoraussetzungen von Kindern und Jugendlichen **Balance in folgenden Systemen**

Psyche

- Umgang mit Frustrationen, Misserfolgen
- Umgang mit Aggressionen, reaktiver Abwehr
- Umgang mit Selbstüberschätzung (häufig vorhanden)
- Umgang mit unrealistischen Zielen
- Erkennen von Konventionen im Umgang miteinander

(soziale

Regeln, Verhalten)

- Erlernen und Diskussion von gemeinsame reflektierten, lebensdienlichen Perspektiven (Anschauungsweisen)

Beispiele:

-- Männliches und weibliches Rollenbild

(„Entfixierung“, Lösen von einem archaischen Rollenschema)

-- Fixierung auf tradiertes Rollenbild (häufig Folge von Rollenverunsicherung) erzeugt

Lebensuntüchtigkeit bzw. Begrenzung des

Lebens auf eine selektive Gruppe (dies gilt auch für Ideologien, Religionen usw.)

- Erlernen von Strategien

Umgang mit **metakognitiven** Zielen beim Lernen

(Strategien)

Metakognition (vermindert Aggressionen): Frageraster (Unterteilung durch bewusste Fragen! =

Metakognition: **verbalisiertes Wissen über kognitive Prozesse**)

Fähigkeiten, wie man die eigenen Lernleistungen reflektiert, strukturiert, kritisch beurteilt, kontrolliert und eine Wertebeurteilung vornimmt. (Ackermann 2008, 47, Nr. 12, 12-23, S, 20)

-- **Feststellung des eigenen Wissensbestandes**

Welches Wissen habe ich?

Welche Strategien kenne ich?

Welche Strategien wähle ich aus?

-- Regulation von Wissen und Lernen

Wie plane ich meinen Wissenserwerb?

Ermutigung neue Rollen

kennenzulernen

**(boy's day; Rolle als Pfleger, Erzieher,
Sprachtrainer,**

Kommunikationstrainer, Lesetrainer

usw.)

Ermutigung für unbekannte Regionen

Wie führe ich einen kooperativen Wissenserwerb
durch (Interaktion, Portfolio, persönliche
Vernetzung)?

Wie überprüfe ich meinen Wissenserwerb?

Wie beurteile ich meinen Wissenserwerb und
meine Strategien zum Wissenserwerb?

(Sinnfrage)

(Fischer B. 2010)

- Soma (Körper)**
- Multisensorisches Training in der Freizeit (z. B. Sport, Pfadfinder, Musikgruppe, Gesangsgruppe)
 - Erweiterung der eigenen Rolle
 - Identifizierung mit der eigenen Geschlechterrolle (z. B. Aktivitätsorientiert)
 - Anerkennung der weiblichen Geschlechterrolle als anders, gleichberechtigt, gleichwertig, interessant

- Ökologie**
- Versuch nach der Ausbildung möglichst stabile Berufsverhältnisse zu ermöglichen (Überwindung der beruflichen Unsicherheitsphase: Einlassgewährung in die Erwachsenenwelt)
 - Umgang mit Geld, Schulden (antizipatives Rollenspiel)

- Soziologie**
- Training der sozialen Intelligenz, insb. der Empathie
 - Außerfamiliäre Kontakte auch mit Erwachsenen
 - Beitritt in mindestens zwei lebensdienliche Gemeinschaftsgruppen (z. B Pfadfinder, Gesangsgruppe,

Automatische Strukturierungshilfen:

- Selbstdisziplin
 - Durchhaltevermögen
 - Tagesplan
- Training des Erwerbs eines situationsangepassten Selbstwertgefühls
 - Verinnerlichung eines lebensdienlichen Wertesystems (oft nicht ausreichend entwickelt)
 - **Klare, durchschaubare (transparente) soziale Regeln schaffen.** (Hurrelmann 2010)

11. Kostenfreier Verteilung von Computern an arme Kinder

Wirkungen und Nebenwirkungen

Armen Kindern in Rumänien wurden kostenfrei Computer zur Verfügung gestellt.

Folgende Wirkungen konnten festgestellt werden:

- Verbesserung der räumlichen Vorstellungsfähigkeit und Verbesserung räumlicher, induktiver Schlussfolgerungen. (Raven – Progressiver-Matrizen-Test)
- Verbesserung der digitalen Kompetenz.
- Verschlechterung der Sprachfähigkeiten in der Muttersprache
- Verschlechterung der mathematischen Fähigkeiten
- Verschlechterung der Fremdsprachenfähigkeiten (hier: Englisch)

Schlussfolgerungen:

Um die Computernutzung und die schulischen Leistungen gleichzeitig optimal zu fördern, müssen Eltern ihren Kindern eine regelhafte Lernstruktur (Metakognition) vermitteln.

Malamud, Ofer and Pop-Eleches, Cristian: Home Computer Use and the Development of human Capital (March 2010) NBER Working Paper Series Vol: w15814, pp. -, 2010. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1569232> (NBER: National Bureau of Economic Research)

Sie müssen mit ihnen einen Lernvertrag abschließen.

Metakognitive Fähigkeiten: Frageraster (Unterteilung durch bewusste Fragen! = Metakognition: verbalisiertes Wissen über kognitive Prozesse)

Fähigkeiten, wie man die eigenen Lernleistungen reflektiert, strukturiert, kritisch beurteilt, kontrolliert und eine Wertebeurteilung vornimmt. (Ackermann 2008, 47, Nr. 12, 12-23, S, 20)

Vermittlung von metakognitiven Fähigkeiten durch die Eltern (Abkommen mit dem Kind) sind für die Allgemeinbildung des jeweiligen Kindes unabdingbar. Dies wären in diesem Falle folgende Fähigkeiten inkl. deren Kontrolle:

Wissen über Wissen

Welches Wissen habe ich?

Bevor ich an den Computer gehe, mache ich auf jeden Fall meine Hausaufgaben.

Welche Strategien kenne ich?

Ich bemühe mich besonders sorgfältig zu sein, wenn ich die Hausaufgaben in meiner Muttersprache, in Mathematik und in Englisch (Fremdsprache) durchführe

Welche Strategien wähle ich aus?

Wenn ich nach Hause komme, setze ich mich als erstes an meine Hausaufgaben.

Regulation von Wissen

Wie plane ich meinen Wissenserwerb?

Ich habe einen Kalender, in dem ich meine Lernzeiten für eine Woche regelmäßig im voraus eintrage.

Wann lerne ich?

Wie lange lerne ich?

As lerne ich wann und wie lange?

Wie führe ich einen kooperativen Wissenserwerb durch (Interaktion, Portfolio, persönliche Vernetzung)?

Im Kalender streiche ich jeden Tag durch, wenn ich die Aufgaben durchgeführt habe.

Ich lerne mindestes einmal pro Woche mit einen Freundin/einem Freund zusammen.

Wie überprüfe ich meinen Wissenserwerb?

Ich lasse von anderen (Mutter, Vater, Großvater usw. Freundin, Freund usw.) mein Hausaufgaben überprüfen.

Wie beurteile ich meinen Wissenserwerb und meine Strategien zum Wissenserwerb? (Sinnfrage)

Ich finde die Regeln gut, weil ich anschließend andere Dinge tun kann, ohne dauernd an die Hausaufgaben denken zu müssen

Vereinbarung/Vertrag

Bevor ich an den Computer gehe, mache ich auf jeden Fall meine Hausaufgaben.

Ich bemühe mich besonders sorgfältig zu sein, wenn ich die Hausaufgaben in meiner Muttersprache, in Mathematik und in Englisch (Fremdsprache) durchführe.

Wenn ich nach Hause komme, setze ich mich als erstes an meine Hausaufgaben.

Ich habe einen Kalender, in dem ich meine Lernzeiten für eine Woche regelmäßig im voraus eintrage.

Wann lerne ich?

Wie lange lerne ich?

Was lerne ich wann und wie lange?

Ich lasse von anderen (Mutter, Vater, Großvater usw. Freundin, Freund usw.) mein Hausaufgaben überprüfen.

Ich finde die Regeln gut, weil ich anschließend andere Dinge tun kann, ohne dauernd an die Hausaufgaben denken zu müssen.

**Unterschrift
Schüler**

**Unterschrift
Eltern**

12. Lesen ist die Grundvoraussetzung für eine optimierte Bildung in unserer Zeit.

Erfahrungen der letzten Jahre zeigen auf, dass Lesen, besonders Zeitungslesen, eine grundlegende Kulturtechnik - oder anders ausgedrückt - eine Kunstfertigkeit ist. Frühzeitig erworben und lebenslang gepflegt, entwickeln sich diese Fertigkeiten, die es leicht und fröhlich erscheinen lassen, mit der täglichen Informationsflut umzugehen.

Zur Erhaltung dieser Fähigkeiten ist tägliche lebenslange Übung eine Grundvoraussetzung. Nach kurzer Zeit wird die tägliche Leseübung zum geistigen Genuss.

Es öffnet einem die Tür zu dem Club, in dem sich Menschen, die zur Informationselite und Reflexionselite gehören, freudvoll tummeln.

Jede Krise im wirtschaftlichen und politischen Bereich wird durch Bildung, wozu Lesen eine Grundvoraussetzung ist, abgemildert oder sogar eine zusätzliche Chance bieten.

In Deutschland gibt es inzwischen vier Millionen „intellektuelle Legastheniker“; sie können, auch als Studenten keine komplexen und abstrakten Texte mehr durchdringen. Manche sind schon mit Gebrausanweisungen, Hinweisschildern und Zeitungskommentaren überfordert.

Intellektuelle Legastheniker können vielleicht in den Ausbildungscamps der Bolognaform sich durchwursteln und durchgoogeln. Trotzdem werden sie

durch mangelnde geistige Flexibilität, durch mangelnde freie Redefähigkeit und durch den schnellen Wandel der Verhältnisse nur kurzfristige mobil, wettbewerbsfähig und arbeitstauglich sein. Ihnen fehlt die innere Motivation sich lesend dauernd weiterzubilden und selbstständig frei formulieren zu können. (Zeh 2010)

Viele Erwachsene müssen in Bezug auf Lesen und auf die bevorzugte Fächerauswahl in der Schule umdenken. **Für die Allgemeinbildung und für die Wertevermittlung inkl. Teamfähigkeit sind die Fächer Philosophie, Kunst, Musik, Religion und Sport in besonderem Maße geeignet. Musik ist besonders geeignet die geistige Leistungsfähigkeit und die Lesesinnerschließung zu fördern.**

Durch Erlernen eines Musikinstruments kommt es zu folgenden geistigen Verbesserungen:

1. Es kommt zu einer Zunahme der **Konzentrationsleistungen**.
2. Die **Intelligenzleistung** nimmt zu.

Insbesondere nimmt das **Allgemeinwissen** zu.

Das **Textrechnen** verbessert sich.

Die Fähigkeit, **abstrakt zu denken**, nimmt zu.

Die Zunahme der Intelligenzleistung ist bei **allen Gruppen** festzustellen.

Die Intelligenzleistung erhöht sich

bei Gruppen, die sozial benachteiligt sind;

bei Gruppen mit niedrigem IQ,

bei Gruppen mit normalen IQ,

bei Gruppen mit hohem IQ.

3. Trotz der zeitlichen Mehrbelastung weisen Grundschüler mit einer erweiterten Musikerziehung **überdurchschnittlich gute schulische Leistungen** auf.

4. Durch die erweiterte Musikerziehung kommt es bei Mädchen zu einer deutlichen Förderung der musikalischen Leistung und der **musikalischen Kreativität**.

5. Die **soziale Kompetenz** steigt deutlich an:

Die Schüler beurteilen ihre in- und ausländischen Mitschüler positiver.

Die Schüler denken vermehrt über Gruppenprobleme nach.

Die Schüler integrieren sich leichter in ihrer Schulklasse in Bezug auf den Klassenverband, in Bezug auf das Gruppengefühl und in Bezug auf die Fähigkeit, Leistung zu bringen und Leistung zu fördern.

6. Die **emotionale Befindlichkeit** verbessert sich.

„Lesen ist kein passives Aufnehmen von Informationen. Vielmehr spielen wir lebhaftere mentale Situationen durch.“ (Speer et al. 2007; s.a. Gehirn&Geist 4_2009, S. 8)

Bei Lesen verschmelzen Fiktion und Wirklichkeit. Im Gehirn werden beim Lesen die gleichen neuronalen Netzwerke aktiviert, die auch zuständig sind für das Handeln der eigenen Person und der Verarbeitung von echten Sinnesreizen.

(Speer et al. 2007; s.a. Gehirn&Geist 4_2009, S. 8)

Man wird durch die Empathie befähigt, wahrzunehmen, dass Gefühle sich ändern und zu erfahren, warum das so ist.

Man wird durch die Empathie befähigt, gezielte Handlungen (z. B. absichtliches „Schubsen“) von ungezielten Handlungen (z. B. unabsichtliches „Schubsen“) zu unterscheiden.

7. Bei Jungen kommt es zu einer deutlichen **Verminderung der Angst**. (Bastian 2000)

Weitere Einflüsse von Musik auf die geistige Leistungsfähigkeit:

„Musikstudenten sind besser im **Erkennen komplexer Muster**. Wir vermuten, dass das etwas mit dem Notenlesen zu tun hat.“

„Ideal wäre kindgemäßer Instrumentalunterricht noch vor dem achten Lebensjahr...“ Übrigens scheint frühe Förderung im Instrumentalspiel sich auch günstig auf das **Rechnen** auszuwirken und zudem **sprachliche Fähigkeiten** dauerhaft zu verbessern – Effekte, die allerdings noch kaum verstanden werden. Der Zeitaufwand für Flötenspiel und Notenlesen geht also nicht verloren. Die

Grundschulen sollten verstärkt versuchen, mit Instrumentalunterricht auch sozial benachteiligte Kinder zu erreichen. **Sprache, Musik und Mathematik, diese drei, könnten die großen Kopfgeburten der Menschheit sein.**“ (Begley 1996, 41-47;

Butzmann, 2004)

Dadurch vermittelt Wissen Neugier und Freude. Somit wird dem Urmotiv, Wissen zu erwerben und zu pflegen, mit Hilfe der Freude am Wissen zur Wirksamkeit verholfen. „In jedem Forscher, jedem Ingenieur, jedem Künstler steckt ein kleiner Epikureer – und mag sein Wissensgebiet noch so menschheitswichtig oder erhaben sein (Rauchhaupt 2005; Die Zeit, 2005)

Die Voraussetzung für diese Art von Freude ist die Beherrschung der Kulturtechnik „Lesen“.

Leider haben 40% der deutschen Schüler nur elementare Schreibkenntnisse und damit auch nur elementare Lesefertigkeiten. 15% der Schulabgänger (pro Jahr 80000 Schüler) haben keinen Schulabschluss. Sie gehören damit zur Risikogruppe, die nicht zukünftig nicht lesen und nicht schreiben werden. (Analphabeten)

(Möslle, 2005) 10 % der Schüler erreichen in Deutschland nach Ergebnissen der Pisa-Studie nicht einmal die Kompetenzstufe eins der Lesefähigkeit. 13 % erreichen die Stufe 1. Diesen 23 % „Risikoschülern“ fehlt demnach die allerwichtigste Voraussetzung zum Lernen, nämlich die Lesefähigkeit. Diese 15 Jahre alten Schüler verstehen selbst einfache Texte nicht. 50% dieser Schüler besucht die Hauptschule, 34 % die Sonderschule und 7% die Gesamtschule. (Gaschke 2005)

Auch in den USA ist die Zahl der Leser (18-24 Jährige) in den letzten zwanzig Jahren um 10% gesunken. In dieser Altersgruppe haben im Jahre 2004 50% aller Personen weder ein Buch noch eine Zeitung gelesen. In Deutschland sind es ca. 27,5% der über 18 Jährigen; in Gemeinden unter 5000 Einwohnern sind 33,8 Buchverweigerer. **Frauen lesen im Durchschnitt vier Bücher mehr als Männer (u. a. Belletristik).** Frauen bereitet offensichtlich das Lesen selbst Genuss.

Im Alter zwischen 18-24 Jahren werden im Durchschnitt pro Jahr 7,3 Bücher, im Gesamtdurchschnitt liest jede Deutsche 9,1 Bücher pro Jahr. (Tost 2005; s. a. www.20-cent.de/lifestyle/buch/art13069,861683html?fCMS=a7abd0cb5fc508b7246ee60...)

In den skandinavischen Ländern ist die Buch- und Zeitungslektüre höher als in Griechenland, Italien oder Spanien.

25% der Buchverweigerer finden Lesen zu anstrengend.

Ca. 25% betrachten Bücher als gute Freunde.

Das Leseverhalten hat sich durch die Elektrifizierung der Sprache geändert.

Das Lesen von Sach- und Fachbüchern zeigt keine Verminderung.

Das elektronische Lesen hat zugenommen.

2006 hatten 85% der Viertklässler Computerzugang.

Ca. 40% der erwachsenen Internetleser drucken keine Texte aus. (Die Zeit, No. 30, 2010, S. 40, 22.07. 2010)

Die e-Book Bestellungen haben zugenommen. Ob das e-Book Lesen zugenommen hat, ist nicht bekannt

Das Romanlesen zeigt leichte Rückgänge. Eventuell ist dies auch dadurch bedingt, dass weniger Autoren immer größeren Auflagen zustreben und dadurch eine geistige Vielfalt nicht mehr zum Tragen kommt.

Obwohl die o.g. Untersuchungen eindeutige Ergebnisse liefern, sind laut dem Zentrum für pädagogische Forschung der Universität Koblenz-Landau laut einer repräsentativen Umfrage noch viele Deutsche anderer Meinung:

48% der Befragten würden den Religionsunterricht, 15% den Philosophieunterricht, 15% den Kunstunterricht, 10% den Musikunterricht und 7% den Sportunterricht streichen.

Naturwissenschaftliche Fächer, Fremdsprachen und Sozialkunde sollten laut dieser Umfrage an Schulen nicht gekürzt werden.

Ein Umdenken ist hier dringend angesagt.

Lesen ist die Grundvoraussetzung für Bildung. Für erfolgreiche Bildung erscheinen folgende Erkenntnisse wesentlich:

- **Eltern sind die unabdingbaren Motivatoren für den Lese- und Bildungserfolg der Kinder.**
- Die Eltern müssen folgende von ihnen verinnerlichte Erfahrung weitergeben: **Bildung ist ein Stück Lebensqualität.**
- Ein Hochschulbesuch hängt stark vom Bildungsniveau der Eltern ab. Verfügt ein Elternteil über einen Universitätsabschluss, erhöht sich die Chance für den Jugendlichen, ein Studium aufzunehmen um ca. ein Drittel.
(Vergleich: Eltern ohne beruflichen Abschluss oder eine Lehre)
- Folgendes „Kulturkapital erhöht die Chance für einen Schulerfolg der Kinder „Nebenbei“ zum Ausdruck gebrachte Bildungsansprüche.
Vorhandene und genutzte Bildungsgelegenheiten:
Private Stütz- und Fördermaßnahmen
Musische, künstlerische und sportliche Angebote.
Frühkindliche, vorschulische Bildung

Fachlich und pädagogisch hoch qualifizierte Lehrkräfte

Ganztagsschulen als Basis für stressfreies, motivierendes und optimales Lernen. Förderung des autonomen Lernens. Entkoppelung von den geistigen Modellen eines bildungsunerfahrenen Elternhauses.

Verinnerlichung der Grundsätze:

„Leistung lohnt sich für mich!“

„Meine Startchancen sind gleich im Vergleich zu den anderen Schülern, unabhängig von der Herkunft.“

13. Die Mär von dem Zusammenhang zwischen Eiweiß und Osteoporose.

McDougall behauptet, dass Milch bzw. Eiweißverzehr die Osteoporose fördert.

Dies wird begründet, dass Osteoporose bei den Eskimos, die sehr eiweißreich essen, auftreten würde. Diese Bevölkerungsgruppe hat natürlich auch eine sehr geringe Lichtexposition, die einen Vit-D-Mangel begünstigt, der durch

Fischverzehr ausgeglichen werden kann. Weiterhin ist in dieser Region der Alkoholkonsum sehr hoch. Im Winter kommt ein Bewegungsmangel hinzu.

Experimentell sind keine schlüssigen Befunde vorhanden, die die Aussagen ‚Eiweißverzehr begünstigt Osteoporose‘ fundiert begründen. Auch von

Cochrane werden die Daten nicht gestützt.

Phänomenologisch könnte man auch mit dem gleichen Recht die Hypothese wagen (die im Übrigen begründeter ist als die Eiweißhypothese), dass der sehr starke Alkoholkonsum an den Osteoporosen der Eskimos schuld sei. Die o.g.

Aussagen sind Meinungen (sog. a-posteriori Schlüsse: Schlüsse im Nachhinein), die nicht durch harte experimentelle wissenschaftlichen Fakte (a-priori-

Schlüsse) untermauert sind.

Auch anekdotische Berichte von osteoporosefreien Bantufrauen und Asiaten ersetzen keine wissenschaftlichen Untersuchungen.

Eine unspezifische Ansammlung von Literaturstellen ersetzt nicht die Evaluation von Hypothesen.

Man kann jedoch die Frage stellen: Wem nutzt die og. Aussage?

Herr JA McDougall ist ein Mediziner, der kommerziell 10-Tage-Diäten („McDoudalls Program“) in luxuriösen Hotels in Hawaii bzw. Nordkalifornien anbietet und die von ihm empfohlenen vegetarisch-veganischen Nahrungsmittel kommerziell vertreibt.

Es wird von ihm behauptet, dass durch seine Diät in über 90% bei folgenden Krankheiten die Medikation eingestellt werden könne: hoher Bluthochdruck, Typ 2 Diabetes, Arthritis, Verdauungsstörungen, Verstopfung.

(www.drmedougall.com/health_10_day_program.html)

Bei einer vegetarisch-veganischen Diät ist dies auch nicht verwunderlich. Nur kann eine vegetarisch-veganische Diät auf Dauer Mangelerscheinungen hervorrufen.

Dass der Blutdruck, Cholesterin, Triglyceride und Blutzucker absinken, ist bei einer Gemüsediat nicht weiter verwunderlich.

Ohne die sehr hohen Kosten einer Reise nach Hawaii oder Nord-Kalifornien wegen einer 10-Tage-McDougall-Diät befürchten zu müssen, kann man den gleichen Effekt mit einer kurzfristigen Gemüsediat erreichen. Nur letztere ist mehr als 100mal billiger.

Das Bemerkenswerteste an der Information sind zwei Fakten:

1. McDougall hat ein bemerkenswertes PR-Geschick.

2. Deutsche Zeitschriften drucken ohne tiefergehende Recherchen diese Meinung von McDougall ab. Erstens verhelfen sie ihm dadurch zu kostenfreier Werbung. Zweitens verunsichern sie Patienten.

Auf jeden Fall können Milchprodukte weiter von gesunden Menschen eingenommen werden, am besten in Kombination mit Gemüse.

14. Fernsehen und Musikuntermalung

Die neuen geräuschverrauschten Spielfilme

Eine neue Art von Aktions- und musikdominanten Stummfilmen?

Anmerkungen und Stichworte

Spielfilme werden in Bezug auf Musik in alldurchdringender Weise, auch während Dialogen mit sehr lauter Musik unterlegt.

Die hat u. a. folgende Konsequenzen:

Dialoge werden nur noch bruchstückhaft verstanden.

Bereits bei jungen Personen werden folgende Störungen verursacht:

Die Dialoge werden in Bezug auf die Sprachtönung (Prosodie) nur verstümmelt übermittelt

Intrinsische Prosodie wird vermindert übermittelt in Bezug auf:

Dialogische Fragen, dialogische Ausrufe, dialogische Feststellungen

Unterschiedliche Betonungen (intellektuelle, emotionale Prosodie) werden nicht mehr erkannt.

Nur die nichtlinguistische Prosodie wie Brummen, Grunzen Jammern, pfeifähnliche Geräusche, Stöhnen, Winzeln, lautes Atmen, Seufzen werden ungestört übermittelt.

Die Feinheiten der Sprache der Schauspieler gehen in der Musikuntermalung fast völlig unter. Somit kommt es zu einer sprachlichen Einengung, da nur noch ca. 10% der Gesamtinformationen, die eine Sprache bietet beim Zuhörer ankommt.

Untertitel lösen das Problem nicht.

Beim älteren Zuhörer wird das Problem bereits bei leichten Hörstörungen, die noch auf Jahre kein Hörgerät erforderlich machen, exponentiell verstärkt.

Die auf diese Weise musikdominanten Filme sind eine neue Art von geräuschlauten aktionsüberladenen informationellen „Stummfilmen“ mit einer neuen Art von Musikuntermalung. Diese Art von Filmen produzieren eine Verflachung des Geistes; der Zuschauer wird nur noch in einer Art Musikhappening am Geschehen beteiligt.

15. Wir haben für euch un Kurzform die S3 Leitlinien für Demenz zusammengestellt.

Sicher könnt ihr vieles für Eure Veranstaltungen brauchen:

S3-Leitlinien zur Demenzdiagnostik und Demenztheraphie (www.dgn.org)

Bildgebung: CT oder **MRT (bevorzugt):** Differentialdiagnostik, Ausschluss sekundäre Demenzen (5%)

Kognitive Kurztests: MMST (Mini-Mental-Status-Test), DemTect, TFDD (Test zur Früherkennung der Demenz mit Depressionsabgrenzung)

Labordiagnostik: Blutbild, Elektrolyte, Nüchtern-Blutzucker, TSH, Blutsenkung oder CRP, Gamma-GT, Kreatinin, Harnstoff, Vitamin B12

Fakultative Testverfahren: Bei fraglicher oder leichter Demenz weitere neuropsychologische Verfahren, Liquordiagnostik bei DD entzündliche Erkrankungen. Bei weitere DD SET, SPECT

Antidementive Therapie bei Ad und gemischter Demenz: ? Die Argumente des IQWiG werden in Frage gestellt. Dies mündet in einer unendlichen methodischen Wiederholungsschleife:

Methodischen Mängel,

Die nachfolgenden Medikamente werden nicht bei vaskulärer Demenz, frontotemporaler Demenz, Lewy-Körperchen-Demenz (Rivastigmin: Off-Label) empfohlen, höchstens Off-Label

Cholinesterasehemmer (Donezepil, Galantamin, Rivastigmin) bei leichter bis mittelschwerer Alzheimerdemenz und gemischter Demenz

Bei guter Verträglichkeit können diese Cholinesterasehemmer fortlaufend gegeben werden.

Analyse des staatlichen britischen NICE werden bevorzugt, wegen der Überlegenheit von Memantine (NMDA-Antagonist) bei moderater bis schwerer AD. (Kognition, Alltagsfunktion, klinischer Gesamteindruck)

Donepezil wird off-label bei schwerer Demenz empfohlen.

Gingko biloba, Piracetam, Nicergolin, Hydergin, Phosphatidylcholin (Lecithin), Nimodipin, Cerebrolysin, Selegilin, nichtsteroidale Antiphlogistika, Hormontherapie (Frauen) und Vitamin E wird nicht empfohlen.

Gemischte Demenz: s. Alzheimer Demenz

Vaskuläre Demenz: Erwägung von Antidementiva als off-label.

Leichte bis mittelschwere Parkinsondemenz: Rivastigmin

Psychopharmaka-Therapie (erhöhtes Sterberisiko; erhöhtes Schlaganfallrisiko):

Verstärkt Parkisonsyndrome, Lewy-Körperchen-Demenz: Kontraindikation (einsetzbare Neuroleptica Clozapin)

Nur bei nicht effektiver psychosozialer Intervention:

Geringstmögliche Dosis (auch Benzodiazepine)

Kurzer Zeitraum (auch Benzodiazepine) (z. B. Risperidon bei schwerer psychomotorischer Unruhe, Wahn, Halluzinationen)

Engmaschige Kontrolle

Es gibt keine evidenzbasierte medikamentöse Behandlung bei der Therapie der Angst und Angststörung

Melatonin wird bei **Schlafstörungen** nicht empfohlen. Eine evidenzbasierte Therapie von Schlafstörungen bei Demenz kann nicht gegeben werden.

Angemessene strukturierte soziale Aktivierung während des Tages kann zur Besserung des Tag-Nacht-Schlafverhältnisses führen und sollte eingesetzt werden.

Empfehlungsgrad B, Evidenzebene IIb

Bei enthemmten Verhalten im Rahmen einer Demenzbehandlung gibt es keine belastbare Evidenz für eine bestimmte Behandlung.

Psychosoziale Intervention:

a) Kognitives Training: Durchführung von Übungen kognitiver Funktionen

b) Kognitive Stimulation (Altgedächtnis, Konversation)

c) Kognitive Rehabilitation: unterschiedliche Kombinationen aus a und b

d) Realitätsorientierungstraining: Förderung der Orientierung in Zeit und Raum durch Hinweise und Hilfen.

e) Reminiszenz/autobiographische Arbeit: Aktivierung von autobiographischen, insbesondere emotional positiv besetzten Altgedächtnisinhalten.

Es gibt Evidenz für geringe Effekte von kognitivem Training/kognitiver Stimulation auf die kognitive Leistung bei Patienten mit leichter bis moderater Demenz. Die Möglichkeit, an einem strukturierten kognitiven Trainingsprogramm teilzunehmen, kann angeboten werden.

(Empfehlungsgrad C, Evidenzebene IIb, Leitlinienadaptation NICE SCIE 2007)

Realitätsorientierungstraining und Reminiszenzverfahren können in allen Krankheitsstadien aufgrund von geringen Effekten auf die kognitive Leistung angeboten werden.

(Empfehlungsgrad C, Evidenzebene IIb)

Regelmäßige körperliche Bewegung und ein aktives geistiges und soziales Leben sollten empfohlen werden.

(Empfehlungsgrad B, Leitlinienadaptation NICE-SCIE 2007)

Ergotherapie

Es gibt Evidenz, dass ergotherapeutische, individuell angepasste Maßnahmen bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Demenz unter Einbeziehung der Bezugspersonen zum Erhalt der Alltagsfunktionen beitragen. Ein Einsatz kann angeboten werden.

Empfehlungsgrad C, Evidenzebene IIb, Leitlinienadaptation NICE-SCIE 2007

Körperliche Aktivierung

Es gibt Hinweise, dass körperliche Aktivierung zum Erhalt der Alltagsfunktionen, Beweglichkeit und Balance beiträgt. Der Einsatz kann angeboten werden. Es existiert jedoch keine ausreichende Evidenz für die systematische Anwendung bestimmter körperlicher Aktivierungsverfahren.

(Empfehlungsgrad C, Evidenzebene IIb)

Musiktherapie

Es gibt Hinweise, dass aktive Musiktherapie geringe Effekte auf psychische und Verhaltenssymptome bei Menschen mit Demenz hat. Sie kann empfohlen werden.

(Empfehlungsgrad C, Evidenzebene IIa)

Rezeptive Musiktherapie, insbesondere das Vorspielen von Musik mit biographischem Bezug („preferred music“) kann geringe Effekte auf agitiertes und aggressives Verhalten haben. Sie kann empfohlen werden (Empfehlungsgrad C, Evidenzebene III)

Aromatherapie

Die Anwendung von Aromastoffen (z. B. Melisse) kann geringe Effekte auf agitiertes Verhalten und allgemeine Verhaltenssymptome bei Patienten mit mittel- bis schwergradiger Demenz haben. Sie kann empfohlen werden. (Empfehlungsgrad C, Evidenzebene Ib)

Snoezelen/multisensorische Verfahren

Multisensorische Verfahren (Snoezelen) mit individualisierten, biographiebezogenen Stimuli im 24-Stunden-Ansatz können geringe Effekte auf Freude und Aktivität bei Patienten mit moderater bis schwerer Demenz haben. Sie können empfohlen werden.

Empfehlungsgrad C, Evidenzebene IIb

1 Studie zeigte einen Erfolg. Eine Zweite Studie zeigte keinen Effekt. Es zeigten sich keine überdauernden Effekte.

Zur Behandlung depressiver Symptome bei Demenzkranken sind Edukations- und Unterstützungsprogramme von Pflegenden und Betreuenden wirksam und sollten eingesetzt werden.

(Empfehlungsgrad B, Evidenzebene IIb)

Diät: Sport, Gemüse, Salat, Obst, ungesättigte Fettsäuren, Fisch (Arch Neurol 2010, 67, 699)

Familienähnliche Esssituationen, verbale Unterstützung und positive Verstärkung können das Essverhalten von Menschen mit Demenz verbessern und können empfohlen werden.

(Empfehlungsgrad B, Evidenzebene IIb)

Rehabilitation

Spezifische Behandlungsprogramme bewirken bei leicht- bis mittelgradig betroffenen Demenzkranken ähnliche, bis nur mäßig geringfügigere Therapieerfolge hinsichtlich Mobilität und Selbstversorgungsfähigkeit wie bei kognitiv Gesunden.

(Empfehlungsgrad B, Evidenzebene IIb)

Intervention für Angehörige, die ihnen den Umgang mit Angehörigen erleichtern

Angehörigentraining zum Umgang mit psychischen und Verhaltenssymptomen bei Demenz können geringe Effekte auf diese Symptome beim Erkrankten haben. Sie sollten angeboten werden.

(Empfehlungsgrad C, Evidenzebene IIb)

Zur Prävention von Erkrankungen, die durch Pflege und Betreuung hervorgerufen, und zur Reduktion von Belastung der pflegenden Angehörigen sollten strukturierte Angebote von Demenzkranken vorgesehen werden.

Inhaltlich sollten neben der allgemeinen Wissensvermittlung zur Erkrankung das Management in Bezug auf Patientenverhalten, Bewältigungsstrategien und Entlastungsmöglichkeiten für die Angehörigen sowie die Integration in die Behandlung des Demenzkranken im Vordergrund stehen.

(Empfehlungsgrad B, Evidenzebene IIb)

16. Soziale Kontaktmangel ist gesundheitsschädlich (dies spricht für unsere Kurse!)

Wenn soziale Kontakte fehlen, ist dieser Faktor so gesundheitsschädlich wie 15 Zigaretten pro Tag oder Alkoholsucht. Im Vergleich zu Adipositas sind mangelnde soziale Kontakte doppelt so schädlich. Holt-Lundstad et al.2010, 148 Studien, mehr als

308000 Teilnehmer

Die Immunlage wird durch soziale Kontakte verbessert. Miyzaki et al. 2005

Holt-Lundstad J; Smith TB, Layton JB (2010) Social relationships and mortality risk: A metaanalytic review. PLoS Medicine 7(7), e1000316

Miyazaki T, Ishikawa T, Nakata A et al.: (2005). Association between perceived social support and Th1 dominance. Biol Psychol 70, 30-37

Eure

Bernd Fischer, Wolfgang Schuster, Hannjette Mosmann, Ortrud Kreckel

Was gibt es Neues im Bereich der geistigen Leistungsfähigkeit?

Bildung mildert die Symptome von M. Alzheimer

Ein Jahr zusätzliche Ausbildung (Schule, Universität) verringert das Risiko im Alter an M. Alzheimer zu erkranken um ca. 10%. (Brayne et al. 2010; s.a Letteneur et al. 1999, Ott et al. 1995 Stern et al. 1994,)

Diese Menschen haben zwar die gleichen Veränderungen (neurodegenerative und vaskuläre Neuropathologie) im Gehirn, sie können die Ausfälle besser situationsgerecht ausgleichen; sie sind also milder. (Brayne et al. 2010)

Ihre Gehirne sind durch die Ausbildung schwerer, insbesondere durch die synapto-dendritischen Verschaltungen, weit verzweigtere axonale Aufspaltungen, erhöhte Myelinisierung und erhöhte Neurogenese. (Brayne et al. 2010)

Die Studie von Brayne et al (2010) unterstützt die „Brain reserve hypothesis“, die besagt, dass Bildung bei Gehirnpathologien dazu beiträgt, die Auswirkungen der krankhaften Veränderungen zu mildern. (s. a. Katzmann 1993, Stern 2002, 2006, Valenzuela and Sanchdev 2006, Valenzuela et al. 2007, 2008)

Vielleicht spielt bei Bildung und der Brain reserve hypothesis“ der höhere sozioökonomische Status, der gesündere Lebensstil und die verminderte Toxinbelastung durch die Umwelt eine Rolle. (Del Ser et al. 1999)

Möglicherweise bleiben die Exekutivfunktionen und des deklarative Gedächtnis besser erhalten. (Buckner 2004)

Brayne C, Ince PG, Keage HAD, et al.: Education, the brain and dementia: neuroprotection or compensation. Brain 2010 133(8):2210-2216 doi:10.1093/brain/awq185

Buckner RL: Memory and executive function in aging and AD: multiple factors that cause decline and reserve factors that compensate. Neuron (2004) 44:195-208

Del Ser T, Hachinsky V, Merkey H et al.: An autopsy-verified study of the effect of education on degenerative dementia. Brain (1999) 122:2309-2319

Katzmann R.: Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. Neurology (1993) 43:13-20

Letteneur L, Gilleron V, Commenges d et al.: Are sex and educational level independant predictors of dementia and Alzheimer's disease? Incidence data from the PAQUID project. J NeurolNeurosurg Psychiatry (1999) 66:177-183

Ott A, Breteler MM, van Harskamp F et al.: Prevalence of Alzheimer's disease and vascular dementia association with education. The Rotterdam study. *BMJ* (1995) 310:970-973

Stern Y, Gurland B, Tatemichi TK et al.: Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's disease. *JAMA* (1994) 271:1004-1010

Stern Y: What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *J Int Neuropsychol Soc* (2002) 8:448-460

Stern Y: Cognitive reserve and Alzheimer disease. *Dis Ass Disord* (2006) 20:S69-74

Valenzuela MJ, Sanchdev P: Brain reserve and cognitive decline: a non parametric systematic review. *Psychol Med* (2006) 36:1065-1074

Valenzuela MJ, Breakspear M, Sanchdev P: Complex mental activity and the aging brain: molecular, cellular and cortical network mechanism *Brain Res Rev* (2007) 56:198-213

Valenzuela MJ, Sanchdev P, Wen W et al.: Lifespan mental activity predicts diminished rate of hippocampal atrophy. *PLoS One* (2008) 3:e2598

Apoplex (Schlaganfall) und Schilddrüsenüberfunktion

Hyperthyreose ist ein Risikofaktor (44% erhöht) für ischämische Schlaganfälle bei jüngeren Menschen (18-44 Jahre)

Mögliche Ursachen:

Gesteigerte Gerinnung

Verminderte Fibrinolyse

Gestörte endotheliale Funktion. (Sheu JJ, Kang J-H, Lin H_C et al.: Hyperthyroidism and risk of ischemic stroke in young adults. A 5-year follow-up study *Stroke* 2010, 41, 961-966

Gehen und ischämischer Schlaganfall (Apoplexie) bei Frauen

Wenn Frauen (39315 Frauen 45 Jahre und älter; Follow-up ca. 12 Jahre) pro Woche 600 -1500 oder mehr kcal/Woche (zwei oder mehr Stunden spazieren gehen pro Woche) verbrauchen, reduzieren sie Schlaganfallrisiko deutlich im Vergleich zu weniger aktiven Frauen.

Sowohl Gehzeit als auch Gehgeschwindigkeit waren negativ mit einem Schlaganfallrisiko verbunden.

Sattelmair JR, Kurth T, Buring JE, Lee IM.: Physical activity and risk of stroke in women. *Stroke* 2010 Jun;41(6):1243-1250

Pflegende Angehörige von Demenzkranken und Kriegsveteranen mit einer posttraumatischen Belastungsstörung haben ein erhöhtes Demenzrisiko

Das Demenzrisiko ist bei pflegenden Angehörigen um ca. das **sechsfache** erhöht. Männer hatten ein ca. 12-fach erhöhtes Risiko. Frauen wiesen ein ca. 3,7fach erhöhtes Risiko auf.

Norton M et al.: Grater risk of dementia when spouse has dementia? The cache county study. e-mail: Journal of the American Geriatric Society 2010 58(5):895-900 maria.norton@usu.edu

Möglicher Grund:

Extrem erhöhter Stress

Bei Vietnam-Kriegsveteranen mit einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) weisen ein ca. 77% erhöhtes Demenzrisiko auf.

Yaffe K, Vittinghoff E, Lindquist K et al.: Posttraumatic stress disorder and risk of dementia among US Veterans. Arch Gen Psych 2010;67(6):608-613

Diskussionspunkte:

1. Schwächung des Immunsystems mit einer Begünstigung von Entzündungen und Infekten.
2. Patienten mit einem schnellen Voranschreiten der Alzheimerschen Erkrankung weisen vermehrt Infekte auf.

Anmerkung Fischer: Möglicherweise führt Stress auch zu einer Störung der Einspeicherung im Hippocampus durch den erhöhten Cortisolspiegel.

Apfelsaft (1-2 Gläser) entfaltet bei mittlerer und schwerer Alzheimerdemenz günstige Wirkungen

Apfelsaft verringert oxydative Schäden des Gehirns, unterdrückt gewebemäßige Alzheimerveränderung, verbessert kognitive Fähigkeiten und verbessert die Signalweiterleitung an den Synapsen.

Zwei Gläser Apfelsaft pro Tag verbessert innerhalb von vier Wochen eine ca. 30% Verbesserung im Verhalten und bei psychotischen Symptomen. (Bericht der Pflegepersonen) Dies macht sich besonders bei den Symptomen Ängstlichkeit, Erregung und Wahnsymptomatik bemerkbar. Weiterhin verbesserte sich ihre Beweglichkeit. (Remington et al. 2010)

Remington R, Chan A, Lepore A, Kotlaya E, Shea TB: Apple juice improved behavioural but not cognitive symptoms in moderate-to-late stage Alzheimer's disease in an open-label pilot study. Am J, Alzheimers Dis Other Dement. 2010 Jun;25(4):367-371

ADHS und Mittelhirn

Bei der transkraniellen Sonographie (TCS) zeigte sich, dass das echogene Areal der Substantia nigra bei den ADHS-Patienten größer war als bei der Kontrollgruppe.

Die Ausdehnung des Echosignals korreliert mit der Ausprägung der Symptome Hyperaktivität, Impulsivität und Unaufmerksamkeit. (Krauel et al. 2010)

Krauel K et al.: Increased echogenicity of the substantia nigra in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. Biol Psychiatry 2010 Mar. 15 (Epub ahead of print)

Wie hängen Adipositas und Gesichterkennen zusammen?

Prosopagnosie (Störung der **Gesichtererkennung**; ist eine eher seltene Störung;

sie kommt häufig gemeinsam mit einer **Objektagnosie** vor.

Die Patienten können sich nicht an Gesichter erinnern. Hiervon sind auch Bekannte, Verwandte und manchmal sogar das eigene Gesicht betroffen.

Die Mimik eines Gesichts wird hingegen erkannt (Emotionsgehalt des Gesichtes).

Dies erleichtert es den Patienten, ein Gesicht einem Menschen zuzuordnen.

Dadurch können sie Personen an anderen Merkmalen als an Gesichtsmerkmalen

identifizieren und somit ist ihr Sozialleben kaum beeinträchtigt.

Bei schweren Fällen ist es dem Patienten nicht möglich Einzelmerkmale wie

Nase,

Mund, Augen zu einem Gesamtbild zusammensetzen. Manchmal fällt es

ihnen

sogar schwer, bei Gesichtern eine Unterscheidung in Bezug auf Alter und

Geschlecht zu treffen. **In diesen Fällen können Patienten Kinder mit**

Parkuhren

verwechseln.

Häuser und Möbelstücke werden dagegen mühelos erkannt.

1-2 % der Bevölkerung leiden unter einer angeborenen Prosopagnosie.

Häufig liegt hierbei eine Störung des **Gyrus fusiformis (Gf)** zugrunde. Er liegt

im

unteren (inferioren) Teil des **temporalen Kortex (Schläfenlappen)**. Der rechte

Gf.

Wird als Gesichtserkennungsareal bezeichnet. Selektive Störungen in diesem Gebiet haben eine Gesichtsbildblindheit (Prosopagnosie) zur Folge.

Spezialisten auf bestimmten Gebieten wie Autoliebhaber oder Bauern

aktivieren dieses Gebiet, wenn sie entsprechende Objekte voneinander trennen.

Somit handelt es sich bei diesem Gebiet auch um ein

Objekterkennungsareal für Objekte, die für den speziellen Betrachter bedeutsam sind und mit denen sich der Betreffende intensiv beschäftigt.

Dadurch ist auch folgender Befund des Deutschen Instituts für

Ernährungsforschung (Fritsche A 2010) erklärbar. Der Gf wird bei

normalgewichtigen nach dem Essen vermindert aktiv. Bei Adipösen erhöht sich jedoch postprandial dessen Aktivität.

Evtl. sucht der Adipöse auch nach erfolgter Nahrungsaufnahme unbewusst nach „Essobjekten“, die für ihn emotional relevant sind.

Bewegung (körperliches Training) reduziert bei Jugendlichen und Erwachsenen (Frauen) das Risiko für einen kognitiven Abbau im Alter.

Middleton LE, Barnes DE, Lui LY, Yaffe K.: Physical activity over life the course and its association with cognitive performance and impairment in old age. J am Geriatr Soc 2010 Jun 30, 58, 1322

Schwankender Blutdruck als Risikofaktor für über 65 Jährige

Mit Hilfe der Magnetresonanztomographie wurde der Nachweis erbracht, dass Blutdruckschwankungen bei Personen mit normalem und erhöhtem Blutdruck gleichermaßen zu Gehirnveränderungen führen.

Brickman AM; Reitz C, Luchsinger JA et al.: Long-term pressure fluctuation and cerebrovascular disease in an elderly cohort. Arch Neurol 2010 May; 67(5):564-569

Gesundes Essen vermindert Sterblichkeit nach Schlaganfall

Gesundes Essen vermindert die Sterblichkeit nach Schlaganfall innerhalb von 12 Jahren um ca. 90%.

Merkmale:

Viel Obst und Gemüse (5 Portionen pro Tag)

Körperliche Aktivität (12mal pro Monat)

Keine Adipositas

Ein bis zwei Gläschen Wein pro Tag

Nichtraucher

Towighi A: American Academy of Neurology 62nd Annual Meeting 10.04-17.04. 2010

Gehirntraining ist bei schizophrenen Menschen von Nutzen

Bei frühere Schizophrenie hat Gehirntraining (computerassistiertes neurokognitives Training und gruppenbasiertes sozial-kognitives Training) Die graue Substanz im linken Hippocampus blieb in einem Zeitraum von zwei Jahren besser erhalten, die graue Substanz des linken Amygdala nahm in dieser Zeit sogar zu. (MRT) Je deutlicher die Effekte in Bezug auf die graue Substanz waren, desto besser waren auch die Kognitionsteste.

Eack SM, Greenwald DP, Hogarty SS, Keshaven MS: One-year durability of the effects of cognitive enhancement therapy on functional outcome in early schizophrenia. Schizophren Res 2010 Jul; 120(1-3):210-216

Noch mal: Jonglieren und Gehirn

Jonglieren, unabhängig vom Trainingserfolg, usw. erhöht die graue und weiße Substanz. Die graue Substanz wird auch bei Älteren erhöht (50-67 Jahre)

(Scheitellappen: visuell-motorische Koordinationszentren)

Musikunterricht in der Jugend erhöht die Synapsendichte in der Capsula interna (Kontrolle der einzelnen Finger) und des Balkens.

Boyke J, Driemeyer J, Gaser C, Büchel C, May A: Training-Induced Brain Structure Changes in the Elderly J Neuroscience July 9, 2008 28(28):7031-7035

Draganski B, Gaser C, Busch V, Schierer G, Bogdahn U, May A: Neuroplasticity: Changes in grey matter induced by training. Nature 427::311-312 (22. January 2004).

Scholz J, Klein M: Lernen verbindet Gehirn & Geist 6_2010, 32-37

Komasaufen und Gehirnzellen

Affen, die sich 2,5 Promille betranken (11 Monate), zeigten eine deutliche Verminderung der Stammzellen im Hippocampus. Noch nach zwei Monaten nach Ende des Trinkens waren die Gehirnveränderungen noch erkennbar

PNAS <http://dxdoi.org/10.1073/pnas.0912810107>

Taffe MA, Kotzebue RW, Crean RD et al.: Long-lasting reduction in hippocampal neurogenesis by alcohol consumption in adolescents nonhuman primates

<http://www.pnas.org/content/early/2010/05/20/0912810107>

Lesen Multimedia und geistige Leistungsfähigkeit

(Literatur: s. Lesefreunde-Projekt. www.wissioemed.de, linke Leiste: downloads Bildung: Lesefreunde-Projekt)

Der Schauspieler, Musiker und Maler Armin Mueller-Stahl fasst die Überlegungen in Bezug auf die schädigende Wirkung von Multimedia in einem Interview (Freitag 2008) in folgende Worte:

Frage: ‚Ist Deutschland aus Ihrer Sicht immer noch das Land der Dichter und Denker?‘

Antwort: ‚Natürlich können wir stolz sein auf eine Kultur zu einer bestimmten Zeit, wo Dichter, Denker, die Kultur ein Land noch prägen konnten.

Heute haben das die Medien übernommen, und die sind meiner Ansicht nach nicht denkend, sondern im Gegenteil: Gedanken wegwerfend.

Frage: ‚Woran liegt das?‘

Antwort: ‚An ihrer Schnelldigkeit. Um die Quote in die Höhe zu treiben, richten sich die Medien vor allem nach dem allgemeinen Geschmack derjenigen, die – wenn ich das so sagen darf – nicht so gebildet sind.

So verbilden sie uns.

Wenn ich jahrelang auf einer verstimmten Geige spiele, verbilde ich auch mein Gehör und höre die Intonation nicht mehr richtig. Genauso verhält es sich mit dem Geschmack, wenn ihm zur Unterhaltung permanent Kitsch serviert wird.

Die Medien unserer Tage machen den Klugen klüger und den Dummen dümmer.“

Heute kann man den paradoxen Rat geben: „Bitte lesen Sie keine Literatur; es gefährdet die Dummheit!“

Unterschichtkindern und elektronisch verbildeten Kindern aller Schichten hilft nur harte geistige Arbeit, um dieses multimedia vermuffte soziale und geistige Milieu zu durchbrechen. (Felten 2009)

In der echten, konkreten subjektiven Lebenswelt des Ich, das mit dem Du und der Umwelt (**subjektive Lebenswelt**) verkoppelt ist, wird durch die medialen Faktoren die Anpassung an neue Situationen erschwert. (Anders 2002)

Zusätzlich ist folgender mentale Risikofaktor zu bedenken:

Soap Opern („Seifenopern“) (**Risiko** um das **13,5fache** erhöht) und **Talk Shows** (**Risiko** um das **13,5fache** erhöht) **erniedrigen** das unmittelbare Behalten (**Merkspanne**). (Fogel et al. 2006)

Von der geistigen Aktivierung her betrachtet, versetzt das Ansehen von solchen Sendungen den Menschen in einen kulturell akzeptierten Tagesschlaf, der mit offenen Augen und geschlossenem Gehirn durchgeführt wird.

Lesen erfordert - im Gegensatz zum Bilder Betrachten – von Anfang bis Ende die volle Aufmerksamkeit, d. h. den Einsatz von angestrengten Bemühungen. (Fröhlich, WD.: Bd. VI Johannes Guttenberg Universität, 1986, 1-86)

„Der Anteil des Leseunterrichts am Gesamtunterricht ist in den Grundschulen seit 2001 zurückgegangen. Der Trend muss wieder umgedreht werden, gerade zum Wohle der schwachen Leser. Wir brauchen mehr gezielten Förderunterricht für schwache wie für starke Leser, Übungen, die ein tieferes Verständnis von Texten fördern. Das sind auch Schulbuchverlage gefordert Außerdem müssen Kinder aus bildungsfernen Schichten stärker gefördert werden; durch eine

gezielte Elternarbeit, durch den Ausbau der Vorschulen, oder durch die Errichtung von Ganztagsgymnasien...Grundschüler sind ungemein wissbegierig. Sie wollen lesen und schreiben lernen...Beim Lesen ist der Vorsprung der Mädchen ...geringer geworden und im internationalen Vergleich unauffällig.“ (Bos 2008 Interview)

Diese Wissbegier nimmt im Laufe der Schulzeit leider ab!

Experten (und damit auch Leseexperten) zeichnen sich durch folgende

Merkmale aus: (Fischer et al. 2008: Intelligentes Lesen):

- Sie haben eine hohe **Menge an Wissen**
- Sie haben eine hohe Menge an **Wissen in bestimmten Fachgebieten** (Kellogg, 2001)
- Sie besitzen eine **hohe Wortflüssigkeit** (Kellogg, 2001)
- Sie haben eine **hohe Schreibfertigkeit** in bezug auf Formulierungen von Texten (Kellogg, 2001)
- **Sie besitzen ein gut** strukturiertes Wissen
- Ihr Wissen ist **gut abrufbar**
- Sie erneuern dauernd **situationsangepasst** ihr Wissen
- Sie können Ihr altes Wissen **korrigieren, ergänzen, verknüpfen** und **vergleichen** und **übertragen** Ihr Wissen auf neue Situationen, um diese besser zu verstehen und zu bearbeiten zu können
- Sie **denken oft über Strategien nach**, die Ihren **Wissenserwerb** zukünftig **erleichtern**
- Sie **denken oft über Strategien nach**, **Probleme** in Ihrem Fachgebiet **leichter lösbar** zu machen (Glaser et al., 1988)

- Eine gute Lesefähigkeit / Lesesinnverständnis weist enge Beziehungen (Korrelationen) zu folgenden Merkmalen auf, die mit dem Langzeitgedächtnis zusammen hängen:

-Korrelation der Lesefähigkeit / Lesesinnverständnis mit der Genauigkeit in Bezug auf Satzbau, Satzgefüge und Grammatik

- Korrelation der Lesefähigkeit / Lesesinnverständnis mit dem Abruf aus dem hörmäßigen Langzeitgedächtnis (Palladino et al., 2001)

- Korrelation der Lesefähigkeit/Lesesinnverständnis mit Abruf (verzögerter Abruf) aus dem verbal-visuellen (Lesen) Langzeitgedächtnis bei Jugendlichen und Erwachsenen im mittleren Alter (Dixon et al., 1982)

- Korrelation der Lesefähigkeit / Lesesinnverständnis mit der Wortflüssigkeit

- Korrelation der Lesefähigkeit / Lesesinnverständnis mit dem Sprachverständnis

- Korrelation der Lesefähigkeit / Lesesinnverständnis mit mehrmaligem Textlesen (Howard, 1992, Rawson et al., 2000)

- Korrelation der Lesefähigkeit / Lesesinnverständnis mit Zeitorientierung

Bei guten Lesern fällt zusätzlich auf:

- Das Erkennen von geschriebenen Worten ist nicht abhängig von der Wortlänge (Aghababian et al., 2000).

- Bei Studenten ist die gern gelesene Lesemenge abhängig von der Motivation. Die Motivation zum Lesen ist die grundlegende (basale) Voraussetzung, um zukünftig zur Informationselite zu gehören (Cox et al., 2001, Schulte-Hillen, 1997).

- Die guten jungen Leser besitzen im Vergleich zu jungen Nichtlesern eine realistischere Bewertung von Vorgängen im öffentlichen Interessenraum (Fischer et al: Shellstudie, 2000).

- Sie haben eine gute Kenntnis über aktuelle politische Ereignisse.

Bei Ihnen gilt die Transfer-Regel: „Mehr und mehr“ („more and more“), wer viel liest, nutzt auch andere Medien (z.B. Fernsehen) mehr. Gute junge Leser haben sowohl bei Nachrichten aus dem Fernsehen als auch bei Nachrichten aus der Zeitung eine hohe Erinnerung an diese Nachrichten mit politischem Inhalt (Noelle-Neumann, 1997).

Dies kann man pointiert so ausdrücken: **„Nur eine Gesellschaft, die liest, ist eine Gesellschaft, die denkt“** (Noelle-Neumann, 1997, Pöppel, S. A., 1994).

- Gute Lesefähigkeit hat einen Transfereffekt sowohl für weitere Leseaufgaben als auch für Nichtleseaufgaben, z.B. Musik. (Benson et al., 1997)

- Lesen fördert Zugriff auf andere Medien wie z.B. Fernsehen (Lazarsfeld et al., 1968).
Diese „More and more“ - Regel gilt nur für Vielleser.

- Radiohören über 2 Stunden hat keinen Einfluss auf die Lesezeit von Zeitungslesen (Noelle-Neumann, 1997).

- So haben 60% der 18-21-jährigen, regelmäßigen Zeitungsleser an der letzten Wahl teilgenommen.

-- Sie beurteilen Politiker mit den Merkmalen: mutig, vertraut, bedeutsam, nicht leicht (Noelle-Neumann, 1997).

-- Gleichaltrige Nichtleser waren nur zu 42% vertreten (Fischer et al: Shellstudie, 2000).

-- Sie beurteilen Politiker mit den Merkmalen tätig, abwechslungsreich, wenig Übereinstimmung, leicht (Noelle-Neumann, 1997).

- Junge, regelmäßige Zeitungsleser haben neben dem besseren Faktenwissen (Informationselite) eine höhere soziale Intelligenz (Reflexionselite).

Der Grund für diesen Vorsprung im Fakten- und Reflexionswissen durch das Zeitungslesen wird darauf zurückgeführt,

dass Zeitungslesen

-- umfassend informiert

-- meist fundiert informiert

-- analytisch hinterfragend informiert

-- perspektivisch durch Kommentare informiert

-- durch Hintergrundinformation den Aufbau eines mentalen Netzwerks fördert

-- fragendes Wissen (weshalb?; warum?; wieso?) fördert

-- die Fähigkeit fördert, zu unterscheiden, welcher Informationsstand für die Lösung eines wichtigen Problems bedeutsam ist.

z.B. Welches Wissen benötige ich, um den Vorgang des Klonens bewerten zu können?

-- Wissen mit Hilfe des Rückgriffs auf anderes Wissen beurteilt (Postman, 2000)

Diese verschiedenen Vorteile führen zu einem Orientierungswissen, dessen Schwerpunkt das Reflexionswissen darstellt (Schulte-Hillen 1997, Schulze, 1995).

Dieses besondere Wissen immunisiert den Leser gegen verkürzte Antworten im Sinne des Dogmatismus in sozialen, politischen, psychologischen, biologischen und mentalen Bereichen (Noelle-Neumann, 1997).

Diese verschiedenen Vorteile führen zu einem Orientierungswissen, dessen Schwerpunkt das Reflexionswissen darstellt (Schulte-Hillen 1997, Schulze 1994, 1997).

Dieses besondere Wissen immunisiert den Leser gegen verkürzte Antworten im Sinne des Dogmatismus in sozialen, politischen, psychologischen, biologischen und mentalen Bereichen (Noelle-Neumann, 1997).

Multitaskingzellen (in Bezug auf eine **Doppelcodierung**, **nicht** auf eine verteilte oder geteilte Aufmerksamkeit) **existieren im präfrontalen Kortex**

Neurone im präfrontalen Gehirn von Affen zeigen bei ca. einem Drittel seiner Neuron ein arbeitsteiliges Verhalten.

Ein Neuron ist in der Lage auf die Kategorie „Hund“ und die Kategorie „Katze“ zu reagieren. Weiterhin kann sie die beiden Kategorien unterscheiden. Dies tritt dann besonders, auch in der Schnelligkeit und Zielsicherheit der elektrischen Antwort zu Tage, wenn die Bilder nicht ganz klar zuordenbar waren. (Hundebilder

katzenartig verfremdet)

Cromer JA, Roy JE, Miller EK: Representation of multiple, independent categories in the primate prefrontal cortex. *Neuron* 2010 Jun 10;66(5):796-807

Schlaue sind Langlebige

In Norwegen ergibt sich folgendes Bild:

Die Sterblichkeit war in Norwegen in allen Bildungsgruppen zwischen 1960 und 2000 rückläufig.

Den deutlichsten Rückgang der Mortalität war bei der Gruppe mit dem höchsten Bildungsabschluss zu beobachten.

Die Gruppe mit dem niedrigsten Bildungsabschluss hatte einen wesentlich geringeren Rückgang der Mortalität zu verzeichnen.

Zwischen 1960 und 1990 verdoppelte sich bei Männern die Sterblichkeitsunterschiede zwischen den o.g. Gruppen. Bei Frauen nahmen die Unterschiede in dieser Zeit um ca. 30% zu.

Bei den Männern mit den niedrigsten Bildungsabschlüssen waren Zunahmen von Herz-Kreislaufkrankungen, von chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen und Bronchialkarzinomen zu vermelden.

Die Angebote in Bezug auf optimale Gesundheitsleistung gleichen eine gesundheitliche Benachteiligung durch eine schlechtere Bildung nicht aus.

Strand BH, Groholt EK, Steingrimsdottir OA et al.: Educational inequalities in mortality over four decades in Norway: prospective study of middle aged men and women followed for cause specific mortality, 1960-2000. *BMJ* 2010 feb23;340:c654 doi:10.1136/bmj.c654

Therapie des Schlaganfalls auch Jahre nach dem Ereignis noch erfolgreich

Liegt der Schlaganfall zwischen 6 Monate bis 5 und 24 Jahre zurück, führte Bewegungstraining (dreimal pro Woche je eine Stunde; konventionell oder mit Robotern (hohe Intensität) am Ober- und Unterarm) nach 36 Wochen zu Verbesserungen in beiden Gruppen (kein Unterschied zwischen den Gruppen) im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Lo AC, Guarini PD, Richards LG et al.: Robot-assisted therapy for long-term upper-limb impairment after stroke *NEJM* 2010, May 13 362 (19): 1772-1783) s., a, Dobkin BH: Rehabilitation after stroke. *NEJM* (2005), 352 (16), april 21: 1677-1684

Vitamin-D-Mangel erhöht bei älteren Menschen (65 Jahre und älter) den kognitiven Abfall

Folgende kognitive Auffälligkeiten ergeben sich bei über 65-jährigen Personen innerhalb von 6 Jahren, wenn der Vitamin D3 Spiegel einen Wert unter 25 nmol/L anstatt 75 nmol/l aufweist.

Das relative Risiko für einen kognitiven Abfall im Alter ist 1,6fach beim MMSE erhöht. (MMSE – Mini-Mental-State-Examination, Abfall über 6 Jahre mehr als 3 Punkte).

Das relative Risiko für einen kognitiven Abfall im Alter ist 1,3fach beim Trail-Making Test A und B erhöht.

Llewellyn DJ, Lang IA, Langa KM et al.: Vitamin D and risk of cognitive decline in elderly persons. *Archives of Internal Medicine* 2010 July 12; 170(13):1135-1141

Was gibt es Neues im Bereich der Vitalität?

Vitalität: Welchen Einfluss hat Bettruhe auf den Gesundheitszustand von Patienten?

1. Bei 15 verschiedenen Erkrankungen zeigten 38 verschiedene Studien keinen Nutzen für den Gesundheitszustand der Patienten.

2. Nach medizinischen Eingriffen zeigten 24 verschiedene Untersuchungen keinen Nutzen für den Gesundheitszustand des Patienten. (Medline. Cochrane Library)

3. Bei folgenden Erkrankungen erlitten die Patienten mehr Schaden als Nutzen:

- Lumbalpunktion, Spinalanaesthesie, Myelographie, Herzkathederuntersuchung

- Rückenschmerz (akut), Geburt, Hypertonie in der Schwangerschaft, Myokardinfarkt, akute Virushepatitis

4. Komplikationen der Bettruhe:

- Tiefe Beinvenenthrombose
- Decubitalulcera
- Osteoporose
- Pneumonie

Allen C, Glasziou P, Del Mar C.: Bedrest: a potentially harmful treatment needing more careful evaluation. Lancet 354 (1999) 1229-1233

Überblickstabelle: Wunschvorstellungen und Träume der 50-plus Generation

Von 100 Befragten nennen als Träume und Wunschvorstellungen für das Alter.

Geistig fit bleiben	100
Sorglos und finanziell abgesichert leben (materielle Sicherheit)	97
Bindungen in Familie und Freundeskreis erhalten (Soziale Kontakte)	97
Im Alter nicht allein sein	93
Nicht zum Pflegefall werden	92
Aktiv und unternehmungslustig sein	91

Mehr für die eigene Gesundheit tun	86
Tagesausflüge unternehmen	84
Gartenarbeit	84
Viel mit Freunden unternehmen	78
Städtereisen machen	76
Sich in Ruhe pflegen	76
Sich mehr mit der Familie beschäftigen	75
Intensivere Nachbarschaftskontakte	62
Sich ehrenamtlich engagieren	54
Nichts davon: „Ich bin wunschlos glücklich.“	44

Opaschowski HW, Reinhardt: Repräsentativbefragung von 2000 Personen ab 14 Jahren in Deutschland
BAT Stiftung für Zukunftsfragen 2007: Buch: Altersträume, Illusion und Wirklichkeit

Vitalität und Ernährung

Milch in der Jugend und Diabetes Typ 2 im

Erwachsenenalter

Personen, die in der Jugend (18 Jahre) häufig Milchprodukte zu sich nehmen, haben ein geringeres Risiko, an einem Diabetes mellitus Typ 2 zu erkranken.

(Nurses Health Study Diabetes 2010; 59 (Suppl.1):A205; Choi et al 2005)

Choi HK, Willet WC, Stampfer MJ et al.: Dairy consumption and risk of Type 2 diabetes Mellitus in Men. Arch intern Med 2005 May 9; 165(9): 997-1003

Verarbeitetes Fleisch ist ungesund

Das Fleisch wird durch folgende Veränderungen gesundheitschädlich:

- Räuchern (z. B. **Schinken, Salami**: 50% mehr Nitritsalz, viermal mehr Kochsalz: Risiko für Hypertonie, Herzkreislauferkrankungen inkl. Myokardinfarkte; Nitrosamine sind als krebserregend und erbgutschädigend bekannt.)

- Salzen (Hypertonie)

- Nitritthaltiges Pökelsalz (Verminderung der Glukosetoleranz; s. o. räuchern)

- Andere Chemikalien zur Haltbarmachung (Erhöhung der Radikalenbildung)

Mitcha R.: Harvard School Public Health, Boston, 2010

PS: Scharf gebratene Kost: Bräunung und Braten bei hohen Temperaturen erhöht die Menge der **Verzuckerungsprodukte (AGE: advanced glycation endproducts)** schädigen das Endothel:

1. Erzeugung einer Endothel-Dysfunktion
2. Proinflammatorische Eigenschaften (Entzündungsfördernd)
3. Proliferative Eigenschaften
4. Gerinnungsfördernde Eigenschaften

Erhöhtes AGE:

Diabetiker, metabolisches Syndrom

Tabakrauch

Ernährung: Butter fettreicher Käse, Margarine, Mayonnaise, Schweinefleisch in großen Mengen

Niedriges AEG:

Schonendes Dünsten bei niedrigen Temperaturen

Feuchte Zubereitung im Römertopf

Lamm, Brezeln, Getreide, Kartoffeln, Brot, Milch, Obst, Gemüse

Vitalität und Ernährung

Alzheimerrisiko reduziert sich durch gesundes Essen

Das Risiko innerhalb von ca. 4 Jahren eine Alzheimersche Erkrankung zu entwickeln ist bei folgender Ernährung um 38% vermindert.

Viel: Salat, Nüsse, Fisch (Omega-6-Fettsäuren), Tomaten, Geflügel, Gemüse (Kreuzblütler: Brokkoli, Blumenkohl, Kohl, Zwiebeln Spinat, Rettich Rosenkohl, Senf, Rettich, Radieschen), dunkles und gelbes Blattgemüse Früchte, Obst.

Guy, Y, Nieve JW, Stern Y et al.: Food combination and Alzhiemers's disease risk : a protective diet. Arch Neurol 2010 apr. 12

Nüsse senken den Fettspiegel des Blutes

Der tägliche Verzehr von ca. 67 g. Nüssen jeglicher Art führt zu einer signifikanten Reduktion des Gesamtcholesterins (5,1%) und des LDL-Cholesterins (7,4%).

Der LDL/HDL-Cholesterin_Quotient sank um 8,3%.

Der Triglyceridspiegel sank um 10,2% ab, sofern der Ausgangswert mehr al 150 mg/dl betrug.

Es war eine Dosis-Wirkungsbeziehung festzustellen. Je höher der Nussverzehr, desto ausgeprägter die Wirkung auf den Fettspiegel.

Sabaté J, Oda K, Ros E: Nut consumption and blood lipid levels. Arch Int. Med. 2010, 170(9); may 10, 821-827

Vitalität und Ernhärung

Mittelmeerdiät und Typ-2-Diabetes

Eine kohlenhydratreduzierte Mittelmeerdiät führt innerhalb von vier Jahren bei Typ-2-Diabetes im Vergleich zu einer fettreduzierten Mittelmeerdiät zu besseren Ergebnissen:

- 1. Es erfolgt eine bessere Gewichtsreduktion**
- 2. Blutzuckerkontrolle ist verbessert: Hb A_{1C}**
- 3. die koronaren Risikofaktoren sind vermindert**
- 4. die Notwendigkeit einer diabetischen Medikation ist verzögert.**

Esposito K, Maiorino MI, Ciotola M: Effects of mediterranean-style diet on the need for antihyperglycemic drug therapy in patients with newly diagnosed type-2-diabetes. A randomized trial. Ann Intern Med. (2009), 151: 306-314

Brokkoli (und Zwiebel; Kreuzblütler: Weiß-, Rot-, Grün-, Blumen-, Rosen- und Blumenkohl, Brokkoli, Brunnenkresse) **schützen vor Prostatakrebs**

In Brokkoli und Zwiebel sind Sulforaphane vorhanden. Bei Fehlen oder Unterdrücken von dem Suppressorgen PTEN sorgt anstelle von PTEN das Sulforaphan dafür, dass sich Krebszellen der Prostata nicht vermehren können. Experimentell ist dies bereits bei Mäusen erfolgreich getestet worden.

Juge N, Mithen RF, Traka M: Molecular basis for chemoprevention by sulforaphane: a comprehensive review. Cellular and Molecular Life Sciences 2007, May, 64(9): 1105-1127

Hoher HDL-Spiegel ist assoziiert mit geringeren Krebsraten

Pro 10 mg/dl HDL-C Anstieg verringerte sich die Rate für Krebsentstehung um 36%. (Nur Assoziation, keine Korrelation)

Jafri H, Alsheikh-Ali AA, Karas RH: Baseline and on-treatment high-density lipoproteins cholesterol and the risk of cancer in randomized controlled trials of lipid-altering therapy. J Am Coll Cardiol 2010 Jun 22;55(25):2846-2854

Vitalität und Krebs:

Bei Mäusen bewirkt eine anregungsreiche Umgebung (Eustress), dass vorhandene Tumoren ihr Wachstum verlangsamen.

Gleichzeitig erhöht sich der Spiegel des Neurohormons BDNF (Brain Derived Growth Hormon), der bewirkt dass der Leptinspiegel im Blut absinkt. Leptin steht im Verdacht bei dicken Personen krebsfördernd zu wirken

Cao L. Liu X, Wang C, et al.: Environmental and genetic activation of a brain-adipocyte BDNF/leptin axis causes cancer remission and inhibition. Cell 2010 Jul 9; 142(1):52-64.

Vitalität und Krebs: Neue Erkenntnis oder alter Hut oder abzulehnen?

1. Karzinomzellen gewinnen ihre Energie fast ausschließlich ohne Nutzung von Sauerstoff durch Gärung und nicht durch die Benutzung des Zitronensäurezyklus, der Sauerstoff benötigt.

Sie schalten sozusagen die Kraftwerke der Zelle, die Mitochondrien, ab.

Die Mitochondrien sind fähig, den entsprechenden Zellen eine Selbstmordbefehl für einen programmierten Zelltod (Apoptose) zu erteilen.

Fällt dieser Befehl aus, weil die Mitochondrien lahmgelegt sind, können sich Karzinomzellen ungehindert vermehren.

Das schon sehr lange auf dem Markt sich befindliche und billige Medikament „Dichloressigsäure (DCA) (nicht zu verwechseln mit Desoxycholsäure DCA!!)“ ist offenbar in der Lage, Mitochondrien wieder zu reaktivieren.

Es wird z. Zt. eingesetzt, um Kinder mit einer angeborenen Mitochondrienstörung, die eine Milchsäureerhöhung aufweisen, zu behandeln.

Weiterhin wird es bei Warzenbehandlung eingesetzt.

Im Laborversuch führte diese Medikation zur Rückbildung von Tumoren der Brust, Gehirn und Lunge. (Michelakis Evangelos, cancer Cell (2007), 11, p.37)

Ohne es beim Menschen geprüft zu haben, bieten es amerikanische Vertreiber es in einer rechtlichen Grauzone als Tiermittel an. (www.thedcasite.com; www.buyda.com)

Es wird von Nebenwirkungen wie Müdigkeit, Schwäche, Zittern, reversible Nerven- und Leberschäden und Schmerzen am Tumor berichtet. Eine Studie soll wegen aufgetretener Nervenschäden abgebrochen worden sein. (Neurology (2006, 66, P. 324)

2. Neue zukünftige Therapiemöglichkeiten bei Krebs?

Vorbemerkungen:

Wnt –Signalweg:

Zusammensetzung aus:

Wg: Wingless: Abgeleitet von „Beobachtungen mit der Taufliege Drosophila melangogaster, in der Mutationen im wingless-Gen zu einer flügellosen Variante der Fliege führen. (wikipedia)

Int-1: „Das Int-Gen fördert bei Mäusen die Entwicklung von Brustkrebs.“

Wnt-Signalweg spielt eine Rolle bei:

Embryonalentwicklung

Stammzellen

Krebs

Der Wnt Rezeptor-Komplex enthält den Prorenin Rezeptor (er vermittelt das Signal des Bluthochdruckhormons Renin)

Prozess: Wenn das Wnt-Eiweiß sich an seinen Rezeptor auf der Zelloberfläche bindet, wird eine Zellteilung ausgelöst.

Voraussetzung: Um das Wnt-Signal zu übermitteln ist ein saures Zellmilieu notwendig.

Cruciat CM, Ohkawara B, Acebron SP et al.: Requirement of prorenin receptor and vascular H⁺-ATPase-mediated acidification for Wnt signalling. Science 2010 Jan 22-37 (5964): 459-463

Zukünftige spekulative Therapieüberlegungen:

Bevorzugung basischer” Lebensmittel, wie Obst und Gemüse.

Vitalität und Muskulatur

Die Muskulatur lässt sich auch bis ins hohe Alter trainieren

Im Alter zwischen 30 und 80 Jahren verliert der Mensch durchschnittlich 35%

seiner Muskelmasse und hierbei vor allen Dingen die Typ-II Muskelfasern, die für Gleichgewicht und für Stürze abfangen notwendig sind.

Bereits 10 Wochen Krafttraining erhöht sogar bei durchschnittlich 87-jährigen (72-98 Jahre) gebrechlichen Patienten die Muskelkraft um ca. 113 +/- 8%. (Kontrollgruppe: 3+/-9%)

Die Ganggeschwindigkeit erhöhte sich um 11.8+/-3.8% (Kontrollgruppe -1,0+/-3,8%)

Wenn ein Eiweißdrink (Proteindrink: Molkenproteine scheinen besonders günstig zu sein) zusätzlich verabreicht wurde, erhöhte sich die Muskelkraft auf 140%.

Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND et al.: Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people
NEJM 1994; 330 (25) June 23: 1769-1775

Vitamin-D-Mangel und Morbus Parkinson (und M. Alzheimer

Es besteht ein Zusammenhang zwischen einem Vitamin-D-Mangel und M. Parkinson. Vitamin D hat einen protektiven (schützenden) Effekt auf das Mittelhirn (Substantia nigra; Vitamin-D-Rezeptoren), den Gehirnteil, der bei M. Parkinson besonders betroffen ist (Evatt et al. 2008, 2010). Evtl. agiert Vitamin D in diesem Fall als Hormon.

Evtl. ist durch Vitamin D eine Verlangsamung der Progression bei M.

Alzheimer zu erreichen. (VitaminD-Rezeptoren) (Evatt et al. 2008)

Knekt P, Kilkkinen A, Rissanen H et al.: Serum Vitamin D and the risk of Parkinson Disease. Arch Neurol 2010;67(7):808-811

Evatt MS: Beyond Vitamin Status. Is there a role for vitamin D in Parkinson disease? Arch Neurol 2010 (7):795-797

Evatt MS, DeLong MR, Khazai N et al.: Prevalence of vitamin D insufficiency in patients with Parkinson Disease and Alzheimer Disease. Arch Neurol 2008 October; 65(10): 1348-1359

Tierexperimentell übt Carnosol, eine Komponente von Rosmarin einen Schutzeffekt auf nigrale dopaminerge neuronale Zellen (Mittelhirn) aus. (Kim et al. 2006)

Vitalität und Schlaf

Zu kurzer Schlaf vermindert die Insulinsensitivität

Die Insulinempfindlichkeit reagiert sehr stark auf Schlafmangel. Bereits nach einer Nacht mit zu kurzer Schlafzeit nimmt die Insulinsensitivität ab.

J. Clin Endocrinol Metab. 2010; online May 2010

Donga E, Van Dijk M., Van dDijk JG et al.: A single Night of partial sleep deprivation induces insulin resistance in multiple metabolic pathways in healthy subjects. J clin endocrinol metab. 2010 PMID 20371664

Donga E, Van Dijk M., Van dDijk JG et al.: Partial sleep restriction decreases insulin sensitivity in type I diabetes. Diabetes care PMID 2035738

Sieben Stunden Schlaf sind besonders gesund für das Herz-Kreislaufsystem.

Das Risiko für Herzinfarkt, Schlaganfall und Herz-Kreislauf-erkrankungen steigt um das Doppelte an, wenn der Schlaf weniger als fünf Stunden pro Nacht beträgt. Zu kurzer Schlaf kann eine gestörte Glukosetoleranz und hohen

Blutdruck begünstigen. Sabanayagam C, Shankar A: Sleep duration and cardiovascular disease: Results from the National

Health Interview Survey. SLEEP 2010;33(8):1037-1042

Vitalität: Solarien sind out

Für Solariennutzer wird eine 75% erhöhte Melanomrisiko errechnet.

Für 50 Stunden UV-Lampen wird ein dreifach erhöhtes Melanomrisiko angegeben.

Für Bräunungsgeräte mit hohem UV-Anteil wird vor einem 4,5fachen Melanomrisiko gewarnt.

Lazovich DeAnn, Vogel RI, Berwick M: Indoor tanning and risk of melanoma. Contol study in highly exposed population. Cancer Epid. Biomarkers Prv. Online 2010

Vitalität und Stress bei Kindern, Frauen und Männern

Stress bei Kindern und Gedächtnis

Die Gedächtnisleistungen, z. B. für **räumliche Vorstellungen** lassen unter Stress nach. (s.a. Li et al. 2008)

Sozial benachteiligte Kinder haben eine ungünstige Hirnentwicklung bereits vor der Pubertät.

Folgende Merkmale sind davon betroffen:

- Emotion: Nestwärme (Farah et al. 2008)
- Sensorische Deprivation (anregungsarme Umgebung; Reduktion: Bücher, Spiele, Museumsbesuche usw. Die Kinder hören beispielsweise vom ersten bis vierten Lebensjahr ca. 30 Millionen Wörter weniger als Kinder aus der Mittelklasse.) (Kishiyama et al. 2009, Farah et al. 2008)
- Wahrnehmung: keine angemessene Verarbeitung optischer Reize (Kishiyama et al. 2009)
- Aufmerksamkeit (Farah et al. 2008) (Bei manchen, nicht bei allen sozial benachteiligten Kindern vergleichbarer Aktivationsverlust des Stirnlappens in Bezug auf Aufmerksamkeit wie beim Schlaganfall) (Farah et al. 2008; Kishiyama et al. 2009)
- Kurzzeitgedächtnis/Arbeitsgedächtnis (Farah et al. 2008, Noble et al. 2005), insbesondere in Bezug auf Lesen und Problemlösen, wenn die Kinder länger ein Dasein unterhalb des Existenzminimums führten und eine Ungewissheit und das Gefühl entwickelten, ihr Leben sei der Kontrolle entglitten. (Evans u. Schramberg 2009; Noble et al. 2005)
- Langzeitgedächtnis bei mangelnder Nestwärme (Eine Erhöhung des Stresshormons Cortisol kann Nervenzellen des Hippocampus zur Degeneration bringen, zum Absterben bringen und eine Nervenreueubildung (Neurogenese) verhindern. (Elbert et al. 2009, Farah et al. 2008, Neuner et al. 2008)
- Räumliches Gedächtnis (s.a. Li et al. 2008)

- Sprache: Abnahme der grauen und weißen Substanz in der Region des Stirnhirns, die an der Sprachverarbeitung beteiligt sind bei mangelnder Nestwärme. (Raizada u. Poldrack 2007, Raizada et al. 2008; s.a. Farah et al. 2006; Hackman u. Farah 2009)

„Nach dem Anforderungskontroll-Modell ist dann von ungesundem Stress auszugehen, wenn ein Mensch quantitativ hohen beruflichen Anforderungen ausgesetzt ist, aber nur wenig Entscheidungsspielraum hat und Eigenkontrolle seiner Tätigkeit hat.“

Tiere unter Dauerstress lernen schlechter aus ihren Misserfolgen. Weiterhin kommt es zu einer Rückbildung des präfrontalen Kortex, der für Hirnteil, der für Entscheidungen zuständig ist. (Dias-Ferreira et al. 2009)

Beim Modell der beruflichen Gratifikationskrisen von Siegrist geht man „von einem krankmachenden Missverhältnis zwischen objektiv und subjektiv hohen Anforderungen und dafür objektiv und subjektiv zu niedrigen Gratifikationen (Lohn, Aufstiegsmöglichkeiten, Arbeitsplatzsicherheit, Wertschätzung) aus.“

(Ärztezeitung 2006, 12; www.workhealth.org www.uni-duesseldorf.de/medicalsociology; Bamberger 2008)

Günstig für Eustress ist die Beantwortung folgender Fragen mit „JA“:

1. Traut mein Vorgesetzter mit etwas zu? Was hält er von mir
2. Sagt er mir die Wahrheit? Kann ich ihm glauben?

„Gute Führung fängt dort an, wo Zählen, Messen, Wiegen aufhört.“

(Hossiep 2009)

Hoch Distress belastete Menschen sterben mehr als doppelt so häufig an einer Herz-Kreislaufkrankung wie beruflich weniger angespannte Menschen.

(Kivimaki et al. 2002)

Auch Frauen und Männer reagieren auf Stress anders.

Frauen unter Stress:

Der Hauptstressfaktor ist bei Frauen Zeitmangel.

Sie können mit Stress besser umgehen als Männer.

Frauen produzieren Oxytozin. (Hormon des Zwischenhirns – Hypothalamus – das zur Hirnanhangsdrüse (Hypophysenhinterlappen) transportiert und gespeichert wird. Es bewirkt eine Zusammenziehung der Uterusmuskulatur und eine Zusammenziehung der mit Muskulatur ausgestatteten Zellen der Brustdrüse)

Dieses Hormon führt zur Beruhigung und es fördert den Redefluss.

Sie kümmern sich intensiver um die Kinder und telefonieren z. B. mit der Freundin.

Eine Freundin kann bei der Stressbewältigung besser helfen als ein Mann.

Ein sehr guter „Stressableiter“ ist ein Hund.

Sie entwickeln eine Neigung, Diäten durchzuführen.

Sie räumen vermehrt die Wohnung auf.

Sie haben eine vermehrte Neigung zum Weinen.

Entspannende Musik führt in ca. 90%, Zeitschriften in ca. 80% und ein wohlriechendes Bad zu einer Verminderung der Stresssymptome.

Mütterlicher Stress kann Föten gegen Stress empfindlich machen und sich auf die weiteren Nachkommen der Kinder „übertragen“ (Cross-fostering) (Francis et al.

1999, Liu et al 2000, Priebe et al. 2005)

„Ein Genom kann sich selbst verändern, wenn es mit ungewohnten äußeren Bedingungen konfrontiert ist.“ (McClintock 1983, s.a Bauer, 2008, S. 23) (s. Anhang)

Stress (z. B. schwere Lebenskrisen: Scheidung, Tod eines nahestehenden Menschen, Verlust des Jobs) ist bei Frauen mit einem Fortschreiten eines Gebärmutterhalskrebses (Zervixkarzinomprogression) verbunden. (assoziiert). Die Immunreaktion gegen HPC 16 (Hochrisiko-Human-Papilloma-Viren) ist

gestört oder aufgehoben. Höhere Stresslevel sind mit einer Nichtreaktion gegen HPV 16 verbunden. Schwere, jedoch zeitlich begrenzte Stressereignisse beeinflussen das Immunsystem und die Erkrankungsquote nicht. (Fang et al. 2008)

Arbeitsdruck am Arbeitsplatz ist bei unter 51-jährigen Frauen ein Risikofaktor für das Auftreten von ischämischen Herzerkrankungen. (Allesoem et al. 2010)

Allesoem K. et al: Psychosocial work environment and risk of ischemic heart disease in women: the Danish nurse cohort study. Occup. Environ. Med 67(2010) 318-322 doi:10.1136/oem.2008.04309

Männer unter Stress

Männer können mit Stress im Durchschnitt schlechter umgehen als Frauen.

Männer leiden mehr und länger unter Stress und emotionalen

Schicksalsschlägen als Frauen.

75% der **Selbstmörder** (13000 Personen jährlich) sind Männer! (Statistisches Bundesamt,

CMA, Deutscher Ärztebund, Das Magazin der Allianz Privaten Krankenversicherung Frühjahr 2005, S. 14)

Sie können mit Hilfe einer Partnerin den Stress besser bewältigen.

Männer produzieren mehr männliches Geschlechtshormon (Testosteron). Dies kann aggressiv machen.

Sie können sich unter Stress in ca. 60% nicht an ihren Hochzeitstag erinnern (PS: Viele Männer können dies auch nicht, wenn sie keinen Stress haben!)

Sie knacken mit den Knöcheln.

Raucher rauchen mehr.

Sie fahren rücksichtsloser Auto.

Vitalität und Tee

Neues vom grünen Tee

-Herzerkrankungen:

Weiterhin ist chronischer Tee Genuss (Schwarztee) günstig für Herzpatienten, da er die Aktivität der Blutplättchen und Entzündungsaktivitäten im Blut

(C-reaktives Protein) mindert. (Steptoe et al. 2006; Alexopoulos et al. 2008)

- **Krebs:**

Das Risiko bei Frauen (69710 Chinesinnen; Alter: 40-70 Jahre Untersuchungszeitraum 2-3 Jahre Interviews; Follow-up- Beobachtung: 6 Jahre), die regelmäßig grünen Tee (**3-5 Gramm grüner Tee pro Tag** ruft eine antioxydative Wirkung hervor) trinken, ist um die Hälfte bei **Darmkrebs** des Dickdarms und Enddarms (Kolorektales Karzinom) reduziert. Der Zusammenhang hängt von der Menge des täglich getrunkenen Tees und von der Anzahl der Jahre ab, in denen regelmäßig Tee konsumiert wurde. (Yang et al. 2007, s. a. Lu et al. 2006)

Weiterhin besteht ein Zusammenhang zwischen der verbrauchten Menge von grünem Tee und der Erkrankungshäufigkeit an **Brustkrebs**. Bei über 750 g getrocknete Teeblätter pro Jahr halbierte sich das Risiko an Brustkrebs zu erkranken. (Zhang et al. 2007)

Lungenkrebs:

22 epidemiologische Studien zeigen eine Reduktion von Lungenkrebs um ca. 22% bei Genuss von grünem Tee.

Es bestand eine Dosis-Wirkungsbeziehung.

Bereits die Einnahme von zwei Tassen grünem Tee verminderte das Lungenkrebsrisiko um 18%.

Schwarzer Tee wies diesen Effekt in Bezug auf Lungenkrebs nicht auf.

(Tang N, Wu Y, Zhou B, Eang B, Yu R: Green tea, but not black tea consumption and risk of lung cancer: A meta-analysis. Lung cancer. 2009 Jan 5. (Epub ahead of print)

Eine positive Wirkung auf Magenkrebs durch grünen Tee ist nur vorhanden (Reduktion des Risikos um den Faktor 0,19), wenn der grüne Tee lauwarm getrunken wird! (Deandrea S. et al. Is temperature an effect modifier of the association between green tea intake and gastric cancer risk? Eur J Cancer Prev 19(2010) 18-22)

Bei **chronisch lymphatischer Leukämie** bewirkt Catechin (Polyphenol: Zweimal täglich oral: 400-2000 mg Epigallocatechin -3-Gallat: kommt in

grünem Tee vor (150 mg pro Tasse).) Bei einem Drittel der Patienten ging die Lymphozytenzahl dauerhaft um mehr als 20% zurück.

Bei elf von zwölf Patienten reduzierten sich die tastbar vergrößerten Lymphknoten um mehr als 50%.

Shanafelt TD, Lee YK, Call TG et al.: Clinical effects of aral green tea extracts in four patients with low grade B-Cell malignancies. Leuk Res Jun; 30(6):707-712

Shanafelt TD, Call TG, Zent CS et al.: Phase I trial of daily oral Polyphenon E in Patients with Asymptomatic Rai Stage 0 to II Chronic Lymphocytic Leukemia. J. Clin Oncol. 2009 May 26 Epub ahead of print

-Bindung von **Radikalen**:

5 Tassen schwarzer Tee pro Tag erhöht die Aufnahme von Radikalfängern (Flavinoide; 5 Tassen Tee tragen 70% zur Flavinoidaufnahme bei) in den Organismus. Das Risiko eines **Schlaganfalls** soll sich um 2/3 reduzieren. (Kelly 1996)

Tierexperimentell und beim Menschen zeigen besondere Inhaltsstoffe des grünen Tee (Catechine) stark antioxidative Eigenschaften. (Kiefer 2007, S 143)

- Das Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen wird reduziert. (Tippoe et al. 2007)

- Kognitive Beeinträchtigungen treten bei älteren Menschen seltener auf. (Kuriyama et al. 2006)

Weitere Verminderungen werden bei folgenden Erkrankungen gesehen:

- Kollageninduzierte Arthritis

- Durch oxydativen Stress induzierte neurodegenerative Erkrankungen (z. B. M. Alzheimer) (Cabrera et al 2006, Lee et al. 2006, Moon et al. 2007)

- Inzidenz bestimmter Krebsarten (z. B. Prostatakrebs) (Cabrera et al 2006, Lee et al. 2006, Moon et al. 2007)

- Schutz vor karzinogener Aktivität der UV-Strahlung. (Yusuf et al. 2007)

- Schutz vor UV- induziertem Sonnenbrand (Kiefer et al. 2007, S. 143, Yusuf et al. 2007)

- Schutz vor UV- induzierter Immunsuppression (Kiefer et al. 2007, S. 143, Yusuf et al. 2007)

- **Schutz vor UV- induzierter frühzeitiger Hautalterung** (Kiefer et al. 2007, S. 143, Yusuf et al. 2007)

-Sterberate:

5 Tassen grünen Tee pro Tag lässt die Sterberate bei Frauen um 23 % und bei Männern um 12 % sinken. Die Todesursache „Herz-Kreislaufleiden“ nahm in einem Untersuchungszeitraum von sieben Jahren bei Frauen um 31 % und bei Männern um 22 % ab. (Kuriyama et al. 2006)

-Stress:

Vier Tassen schwarzer Tee pro Tag führen zu einer schnelleren Entspannung (verminderte Cortisonausschüttung, verminderte Plättchenaktivierung) nach Stresssituationen. (Steptoe et al. 2007)

Vitalität und Vitamin D

Vitamin D Neuere Erkenntnisse

Die 'International Osteoporosis Foundation' empfiehlt Vitamin D oral für Frauen und Männer über 60 Jahre.

-Es sollten ca. 800-1000 IU/d eingenommen werden, um einen Serumspiegel zwischen 30 und 75 ng/ml, am besten 75 ng/ml zu erreichen.

Pro 100 IU Vitamin D steigt der Serum-25OHD um ca. 2,5 nmol/l an.

Personen, die eine Adipositas, eine Osteoporose, eine Malabsorption aufweisen oder die eine geringe Lichtexposition haben (an da Haus gebunden, in Heimen leben) sollten 2000 IU/d einnehmen.

Dies hat einen Einfluss auf folgende Faktoren:

- Reduzierung von Stürzen und sturzbedingten Frakturen

- Verbesserung der Muskelkraft

(doi: 10.1007/s00198-010-1285-3; Osteoporosis International:

IOF: the international Osteoporosis Foundation represents 195 societies in 92 locations. www.iofbonehealth.org)