

# ADHS Erwachsenen Selbsthilfegruppe Dresden



## Thema:

ADHS & Ernährung: Wie schaffe ich es mich gesund zu ernähren und gibt es neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur Ernährung von Menschen mit ADHS

**(14. Februar 2013)**

Manuskript und Vortrag von

Johannes & Mario

### ***Hinweis:***

*Die Unterlagen zu den Themenabenden sind nur zum internen Gebrauch der Teilnehmer der ADHS Erwachsenen Selbsthilfegruppe Dresden bestimmt. Von einer Weiterverbreitung in jeglicher Form muss aus rechtlichen Gründen abgesehen werden*

## Inhalt

1. Auszug aus einem Vortrag von der ADHS-Fachtagung in Frankenberg (07.11.2012) .....	2
1.1    Therapeutische (Komplementäre Möglichkeiten) .....	2
1.2    Zucker und geistige Leistungsfähigkeit (Kognition) .....	3
2. Neue Erkenntnisse aus der Forschung .....	4
1.1.    Literaturüberblick.....	4
1.2.    Nahrungsergänzung.....	5
1.3.    Pflanzliche Arzneimittel.....	6
3. Unsere Erfahrungen mit gesunde Ernährung (Diskussionsrunde).....	7
Literaturverzeichnis.....	9

## 1. Auszug aus einem Vortrag von der ADHS-Fachtagung in Frankenberg (07.11.2012)

### 1.1 Therapeutische (Komplementäre Möglichkeiten)

#### Magnesium

Kontrollierte und offene Studien zeigen positive Wirkung auf hyperkinetisches Verhalten. (*Mousin-Bosc et al. 2004, Starobrat-Hermelin 1997*)

#### Zinksalze

Zink scheint mit Unaufmerksamkeit zu korrelieren. (*Arnold et al. 2005, Bilici et al. 2004*)

#### Fettsäuren

1. Erhöhung gesättigter und eine gleichzeitige Reduktion vielfach ungesättigter Fettsäuren bei Kindern mit ADHS. (*Häßler et al. 2007*)
2. Resultate uneinheitlich!
3. Wenn Effekte dann nur bei hoher Konzentration. (400mg Fischöl + 100mg Nachtkerzenöl, 6 Kapseln pro Tag)
4. Effektstärken lagen bei 50% der von Methylphenidat. (*Richardson et al. 2005*)

#### Diät ohne Nahrungsmittelzusätze

1. Randomisierte, doppel-blinde, placebo-kontrollierte Crossover-Studie (*McCann et al., Lancet, 2007*)
2. Negative Effekte von Farbstoffen auf Hyperaktivitätswert

## Eliminationsdiät / oligoantigene Diät

1. Randomisierte Kontrollgruppenstudie mit einer offenen und einer nachfolgenden doppelblinden Crossover-Phase (*Pelsler et al., Lancet, 2011*)
2. Deutliche Verminderung der ADHS-Symptomatik während der Elimination

### 1.2 Zucker und geistige Leistungsfähigkeit (Kognition)

(siehe auch Prof. Bernd Fischer, 2009)

- Kohlenhydrate sind die wichtigste Energiequelle für das Gehirn.
- Das Gehirn verbraucht pro Tag ca. 120 g Glukose.
- Das Gehirn selbst hat keine größeren Energiespeicher und ist auf eine kontinuierliche Energie- und Sauerstoffzufuhr angewiesen.
- Die Gabe von 25 g Glukose (z.B. 1 Apfel, 1 Banane oder 1 Stück Vollkornbrot) erhöht die geistige Leistungsfähigkeit.
- Höhere Glukosemengen (> 75 mg) rufen eher Müdigkeit hervor.
- Ein morgendliches Frühstück erhöht die geistige Leistungsfähigkeit.
- Während andauernder geistiger Leistung sollte man in regelmäßigen Abständen (ca. 45 min) einen kleinen Snack zu sich nehmen.
- Weiterer günstiger Nebeneffekt eines Frühstücks: Die antioxidative Kapazität soll um 1/4 ansteigen.
- Gesunde ältere Menschen sollten tendenziell eher weniger (25 g), Patienten mit Alzheimer tendenziell eher höhere Dosen (75 g) zuführen.
- Bei Unterzuckerung des Gehirns kommt es zu Störungen der geistigen Leistungsfähigkeit (u.a. Wachheit, Reaktionszeit, Umstellfähigkeit, Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit, Merkspanne, Problemlösung).
- Zudem finden sich psychische Symptome (u.a. Reizbarkeit, Explosivität, Agitiertheit), leichte Koordinationsstörungen und vermehrte Fahrfehler beim Autofahren im Fahrsimulator.
- Auch bei Überzuckerung des Gehirns treten kognitive Defizite auf (siehe Diabetes und Kognitionen).
- Extreme Blutzuckerschwankungen scheinen schlecht für den Hippocampus und damit für Gedächtnisleistungen zu sein (eigene Anm.).
- Ein Frühstück mit komplexen Kohlenhydraten (z.B. Getreideflocken und Früchte) hilft die geistige Leistungsfähigkeit aufrecht zu halten (bis 210 min gemessen).
- Kohlenhydratreiche Kost (4 Anteile KH zu 1 Anteil Protein) erhöht die Aufmerksamkeit für ca. 1 Stunde.
- Balancierte Kost (1 Anteil KH zu 1 Anteil Protein) erhöht die geistige Leistungsfähigkeit (v.a. Reaktionszeit) für 3,5 Stunden.
- Proteinreiche Kost (1 Anteil KH zu 4 Anteilen Protein) erhöht die geistige Leistungsfähigkeit (v.a. Arbeitsgedächtnis) für 3,5 Stunden.

## 2. Neue Erkenntnisse aus der Forschung

### 1.1. Literaturüberblick

SARRIS ET AL. (2011) untersuchten in ihrem Review wissenschaftliche Veröffentlichungen zur Wirkung von Arzneimitteln aus Alternativ- und Komplementärmedizin (CAM) auf Symptome der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Dazu durchsuchten sie mehrere Wissenschaftsdatenbanken mit verschiedenen Kombinationen aus ADHS- und CAM-spezifischen Schlagwörtern. 2354 Studien wurden gefunden. Davon wurden ausschließlich evidenzbasierte Studien berücksichtigt (randomisierte, Placebo-kontrollierte, klinische Doppelblindstudien). Diese Qualitätsanforderungen sollen sicherstellen, dass die Ergebnisse aussagekräftig und belastbar sind. Andere Einflussfaktoren (u.a. Einfluss durch Patientenauswahl, Placebo Effekte, Verfälschungen durch Selbstsuggestion, Rosenthal-Effekt: Verzerrungseffekt durch Erwartungen des Studienleiters gegenüber den Probanden) sind hierfür weitestgehend auszuschließen. Die Veröffentlichungen mussten dafür mindestens fünf von zehn Qualitätsanforderungen erfüllen. Andere Einschlusskriterien verlangten, dass die Studien mehr als 20 Teilnehmer (10 bei Cross-Over-Studien<sup>1</sup>) umfassten und die Therapiedauer mindestens eine Woche betrug. Die Teilnehmer der Studien mussten eine ADHS-Diagnose vorweisen oder ein bestimmtes Auffälligkeitsniveau in Hyperaktivitäts- oder Aufmerksamkeitsdefizit Skala erreichen. 233 Studien erfüllten diese Anforderungen. In einem nächsten Schritt wurden weitere 217 bei genauer Prüfung aufgrund von Irrelevanz, methodischen Schwächen oder fehlendem Fokus auf ADHS-spezifische Symptome ausgeschlossen. Schlussendlich blieben 16 Studien übrig. Stärke dieses Überblicks ist u.a. die systematische Suche und die Qualitätsanalyse der klinischen Versuche. Allerdings wurden z.B. nur englischsprachige Veröffentlichungen untersucht (Wissenschaftssprache), so dass drei chinesische (Heilkräuter) Studien und eine russische (Magnesium + B-Vitamine) Studie nicht enthalten sind. Erfolgversprechend könnte zukünftig nach Aussage der Autoren die Untersuchung der Wirkung von Kava-Wurzel (*Methysticum*)<sup>2</sup> oder vom indischen Heilkraut Brahmi (*Bacopa Monniera*)<sup>3</sup> auf ADHS Symptome sein.<sup>4</sup>

Anmerkung: Eine Vielzahl dieser 2354 wissenschaftlichen Veröffentlichungen könnten in populärwissenschaftlichen Medien als Erkenntnisse aus der Forschung aufgeführt werden. Doch ob die Erkenntnisse auch auf Studien beruhen, welche grundlegende wissenschaftliche Qualitätsstandards erfüllen, ist selten ersichtlich. Wem interessiert wie eine Studie aufgebaut sein muss, um das Testergebnis verfälschende Einflüsse auszublenden kann dies bei WINDELER ET AL. (2008)<sup>5</sup> nachlesen.

Die Autoren unterteilten die in den 16 klinischen Studien untersuchten Wirkstoffe in Nahrungsergänzungsmittel (11 Studien) und pflanzliche Arzneimittel (5 Studien). Die vier

---

<sup>1</sup> Cross-Over-Studien sollen falsche Effekte in klinischen Studien ausblenden. Denselben Probanden wird Wirksubstanz und Placebo in zufälliger (unbekannter) Reihenfolge verabreicht. Zwischen den Behandlungen, muss eine definierte Pause eingehalten werden (Wash-out-Phase). Vgl. hierzu Windeler et al. (2008) zitiert bei DCF.

<sup>2</sup> Kognitive Verbesserungen durch Kava konnten bereits nachgewiesen werden. Theoretisch könnte dies durch eine Noradrenalin Wiederaufnahmehemmung im präfrontalen Kortex und Wirkungen hinsichtlich des Neurotransmitters  $\gamma$ -Aminobuttersäure (GABA) begründet liegen.

<sup>3</sup> Brahmi konnte schon nachweislich zur Verbesserung der kognitiven Leistung beitragen. Neben anti-oxidativer Wirkung könnte dies durch eine Cholinesterase-Hemmung begründet werden.

<sup>4</sup> Vgl. Sarris et al. (2011) und die hier zitierte Literatur.

<sup>5</sup> Vgl. Windeler et al. (2008) zitiert bei DCF.

Nahrungszusätze waren Zink, Eisen, Omega-3 Fettsäuren, sowie acetyl-L-carnetine und die vier pflanzlichen Arzneimitteln Ginko (*Ginko biloba*), Johanneskraut (*Hypericum perforatum*), Extrakt aus der Rinde der französischen Strandkiefer (*Pinus Marinius*), sowie eine chinesische Kräuterrezeptur (Ningdong Granulat). Hauptsächlich positive Ergebnisse zeigten Zink, Eisen, Pinienrindenextrakt und die chinesische Kräuterrezeptur. Widersprüchliche Erkenntnisse die keine eindeutigen Rückschlüsse zulassen waren für Omega-3 und L-Acetyl-Carnitine zu finden. Keine Wirkung nachzuweisen war für Ginko, Johanneskraut.<sup>6</sup>

## 1.2. Nahrungsergänzung

Omega-3-Fettsäuren: Nur eine von drei Studien zeigte signifikante Verbesserungen bei primären ADHS Symptomen. Allerdings nutzen die anderen beiden Studien Olivenöl bzw. Vitamin-C als Placebo, welche wiederum positive Effekte auf ADHS Symptome haben können, was die Ergebnisse verfälschen kann. Es gibt Indizien, dass Eicosapentaensäure (EPA) förderlicher zur Minderung von ADHS Symptomen ist als Docosahexaensäure (DHA). Dies könnte erklären warum eine der Studien, welche 510 mg DHA und 100 mg EPA als tägliche Dosis verabreichte zu keinen nennenswerten Auswirkungen auf ADHS Symptome führte. Die Studie mit positiven Ergebnissen (Hyperaktivitäts- und Unaufmerksamkeitskala) verabreichte täglich 558 mg EPA und 174 mg DPA. Allerdings waren hier keine positiven Ergebnisse bei Lehrerbeurteilungsskala nach Connors nachweisbar.<sup>7</sup>

Zink: In einer großen, randomisierten klinischen Versuchsreihe mit 400 Teilnehmern zeigte sich bei einer hohen täglichen Zinkdosis (150 mg) deutliche Verbesserungen bei Hyperaktivitäts- und Impulsivität Symptomen, aber keine bei Unaufmerksamkeit. Allerdings gab es in dieser Versuchsreihe eine hohe Abbruchquote, was die Aussagekraft schmälert (Hauptgrund dafür: Protokoll Verletzungen, nur selten kam es zu einer Verschlechterung der ADHS Symptome). Eine andere Studie untersuchte die Gabe von Zink (täglich 55 mg) an Kinder die mit Stimulanzien (täglich 1 mg je kg Körpergewicht) behandelt werden und zeigte positive Ergebnisse gegenüber einer reinen Stimulanzien-Behandlung. In einer Studie zeigte sich keine Verbesserung der Symptome bei der 15 oder 30 mg Gruppe gegenüber Placebo.<sup>8</sup> Zur Wirkung wird übriges vermutet, dass Zink zu einer verbesserter Wirkung von Methylphenidat führt, da sich am Dopamin-Transporter hochaffine Zinkbindungsstellen befinden.

Eisen: Bei nicht-anämischen Kindern mit auffällig niedrigen Ferritin-Spiegel (Eisenreserven) zeigte sich bei oraler Eisenaufnahme zunehmende Verbesserung der ADHS Symptome gegenüber der Kontrollgruppe.<sup>9</sup>

Acetyl-L Carnitine (ALC): In einer Studie waren Verbesserungen bei Kindern die vornehmlich unaufmerksamem Typ angehörten beobachtbar. Dagegen zeigte sich keine Veränderung der Symptome gegenüber der Kontrollgruppe beim Hyperaktiv/Unaufmerksamen Mischtypus. Eine andere Studie zeigte Verbesserungen nach einer einjährigen ALC Behandlung. Eine dritte Studie beobachtete Verbesserungen bei einigen Nebensymptomen aber nicht bei den Hauptzielkriterien.<sup>10</sup>

---

<sup>6</sup> Vgl. Sarris et al. (2011) und die hier zitierte Literatur.

<sup>7</sup> Vgl. Sarris et al. (2011) und die hier zitierte Literatur.

<sup>8</sup> Vgl. Sarris et al. (2011) und die hier zitierte Literatur.

<sup>9</sup> Vgl. Sarris et al. (2011) und die hier zitierte Literatur.

<sup>10</sup> Vgl. Sarris et al. (2011) und die hier zitierte Literatur.

### 1.3. Pflanzliche Arzneimittel

Extrakt aus der französischen Strandkiefernrinde: Pycnogenol® (enthält Französische Strandkiefernrindeextrakt) ist für anti-oxidative und entzündungshemmende Wirkung bekannt. Bei einer klinischen Studie mit diesem Produkt an 61 ADHS Kindern im Alter von 6-14 Jahren zeigte sich eine Verminderung der Hyperaktivität, verbesserter Aufmerksamkeit und verbesserter visuell-motorischer Koordination. Weitergehende Untersuchungen bei einer erneuten Überprüfung der gleichen Stichprobe zeigten nennenswerte Verbesserungen der Hyperaktivitäts-Symptome. Eine andere kleine Crossover-Studie an Erwachsenen konnte hingegen keine Wirkung gegenüber einer Placebo-Substanz feststellen.<sup>11</sup>

Ningdong (NDG): Eine 8-wöchige, methylphenidat-kontrollierte Doppelblindstudie (72 Kinder mit ADHS) mit einer täglichen Dosis von 5 mg NDG je kg Körpergewicht vs. Methylphenidat (1 mg je kg Körpergewicht / Tag) zeigte signifikante Verbesserungen der ADHS Symptome bei weniger Nebenwirkungen als bei Methylphenidat. Die Auswirkungen der Kräuterrezeptur auf Leber und Nierenfunktion waren tolerierbar. In der NDG Gruppe stieg der Homovanillin-Serumspiegel an (Abbauprodukt von Dopamin) obwohl keine großen Änderungen des Dopamin-Spiegels während der Versuchsdauer beobachtbar waren.<sup>12</sup>

Johanneskraut: Bei einer 8 wöchigen Johanneskraut-Therapie (900 mg / Tag) waren keinerlei positive Effekte auf ADHS Symptome festzustellen.<sup>13</sup>

Ginko: Bei Ginko konnte keine positive Wirkung auf ADHS-Symptome nachgewiesen werden.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> Vgl. Sarris et al. (2011) und die hier zitierte Literatur.

<sup>12</sup> Vgl. Sarris et al. (2011) und die hier zitierte Literatur.

<sup>13</sup> Vgl. Sarris et al. (2011) und die hier zitierte Literatur.

<sup>14</sup> Vgl. Sarris et al. (2011) und die hier zitierte Literatur.

### 3. Unsere Erfahrungen mit gesunde Ernährung (Diskussionsrunde)

Allgemein:

- Allgemein Probleme mit unserer Ernährung wg. Impulsivität
- Antioxidantien (Radikalfänger) können positive Effekte auf ADHS Symptome haben
- Wer kann und will: selbst Kochen
- Schlechte, einseitige Ernährung ähnlich wie fehlender Tagesrhythmus, mangelnde Schlafhygiene, zu wenig Bewegung => macht träge und müde und Müdigkeit verstärkt ADHS Symptome
- Wichtig ist es sein eigenes Körpergefühl zu entwickeln was der Körper braucht.
- Erfahrungen mit Milch? Bei einigen warme Tasse Tee mit Honig fördert das Einschlafen

Frühstück und Tagesablauf:

- Umfrage: esst ihr jeden Morgen das Gleiche oder braucht ihr Abwechslung Ergebnis ca. 50 % / 50 %
  - o Argumente für gleiches Essen: Nicht jeden Morgen neu darüber nachdenken müssen
  - o Für Abwechslung: Einige können nach einigen Tagen, dass gleiche Frühstück nicht mehr sehen
- Frühstück teilweise die wichtigste Mahlzeit, andere können direkt nach dem Aufstehen nichts essen und brauchen einige Zeit bis sie frühstücken können
- Versuchen zur selben Zeit aufzustehen
- Evtl. essen bevor man den Rechner (oder Fernseher einschaltet) (Vorsicht vor unstrukturiertem Tageswandel)
- Teilweise Appetitlosigkeit / Durst (teilweise durch Nebenwirkung der Medikamente), teilweise müssen sich Teilnehmer zum Essen zwingen
- Ohne Anhaltspunkte schwer geordneten Tagesablauf zu etablieren, Frühstücksrituale einbauen kann dabei helfen (ähnliche Morgenabläufe trainieren, versuchen Zeiten konstant zu halten, evtl. auch an Feiertagen und Wochenenden Rhythmus beibehalten)

Wie und wann esst ihr?

- Teilweise verliert man sich z.B. auch im Arbeiten, dann plötzliche Heißhungerattacke, unbewusstes Hereinstopfen; kein Rhythmus, keine Freude beim Essen (obwohl dies Vielfach Genuss hervorruft) => schlechte Kreisläufe
- Sitzen bleiben beim Essen
- Vorm Fernseher schmeckt man nichts (unbewusstes Schlingen) => bewusster Essen, Zeit nehmen, evtl. in Gesellschaft der Familie (z.B. Geduld trainieren am Tisch sitzen zu bleiben, langsam und bewusst kauen, nicht aufspringen)

- Möglichst wenig Ablenkung beim Essen (nicht vor Rechner / Fernseher, nicht beim Arbeiten)
- Wenn jemand dabei ist => oftmals einfacher (Gesellschaft), Essen als soziale Komponente

Nach den Mahlzeiten:

- Viele nach großen Mahlzeiten träge
- Eigenleistung danach schwierig
- Evtl. Spaziergang oder Ruhephase (dies je nach Umfeld nicht immer möglich)
- Andere Meinung: sich zwingen müssen zu Spaziergang bringt keine Erholung („verkrampftes Bewegen“ => anstrengend)
- Wie schafft man es Ruhepausen einzuplanen, z.B. im Büro? Evtl. Schlüssel- / Minutenschlaf (Schlüssel in Hand nehmen, wenn man richtig einschläft fällt dieser runter und man wacht auf, zu lange Mittagsruhe kann ebenfalls träge machen)
- Meditation => unmittelbar danach ausgeruhter, Arbeitsleistung nach Mittagsschlaf steigt dagegen laut Studien erst nach einigen Stunden wieder an



## Literaturverzeichnis

- DocCheck Flexikon (DCF): Studiendesign. <http://flexikon.doccheck.com/de/Studiendesign>, letzter Zugriff: 10.03.2013. [DCF].
- Sarris, J. / Kean, J. / Schweitzer, I. / Lake, J. (2011): Complementary medicines (herbal and nutritional products) in the treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): A systematic review of the evidence. In: *Complementary Therapies in Medicine*, Vol. 19, S. 216-227. [Sarris et al. (2011)]
- Windeler, J. / Antes, G. / Behrens J. / Donner-Banzhoff, N. / Lelgemann, M. (2008): Randomisierte kontrollierte Studien – Kritische Evaluation ist ein Wesensmerkmal ärztlichen Handelns. In: *Deutsches Ärzteblatt*, Vol. 105, No. 11, S. 565-570. [Windeler et al. (2008)]