

Vitamin statt Ritalin

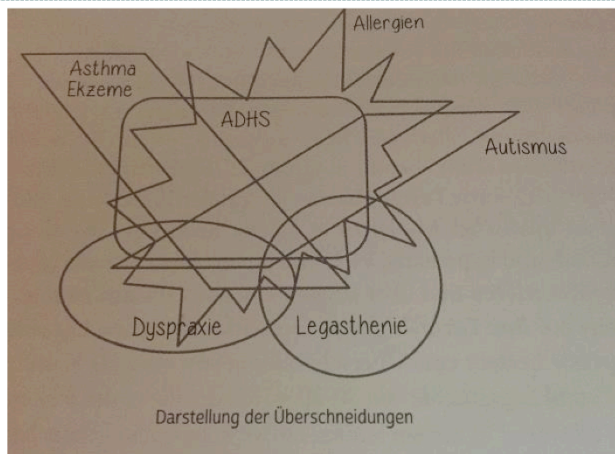


MARTINA KAINZ

Was haben all diese Symptome gemeinsam?

- ADHS/ADS
- Dyspraxie
- Legasthenie
- Verschiedene Verhaltensauffälligkeiten
- Lernschwierigkeiten
- Allergien
- Asthma
- Ekzeme

Faktor, der
all diese
Patienten in
einem
klinischen
Umfeld
vereint:



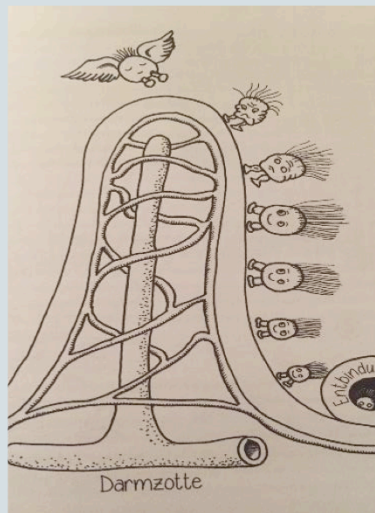
Ihr Verdauungssystem

Der Darm



- **Ein gesunder Erwachsener hat ca. 1,5 – 2 kg Bakterien im Darm**
 - 1. Nützliche Flora (Bifidusbakterien, Milchsäurebakterien, Propionibakterien, E.Coli, Peptostreptokokken, Enterokokken)
 - 2. Opportunistische Flora (Bacteroides, Peptokokken, Staphylokokken, Streptokokken, Clostridien, Hefen, Enterobakterien,...)
 - 3. Transiente oder passagere Flora (MO's, die über die tägliche Nahrung aufgenommen werden.)

Verdauung und Resorption

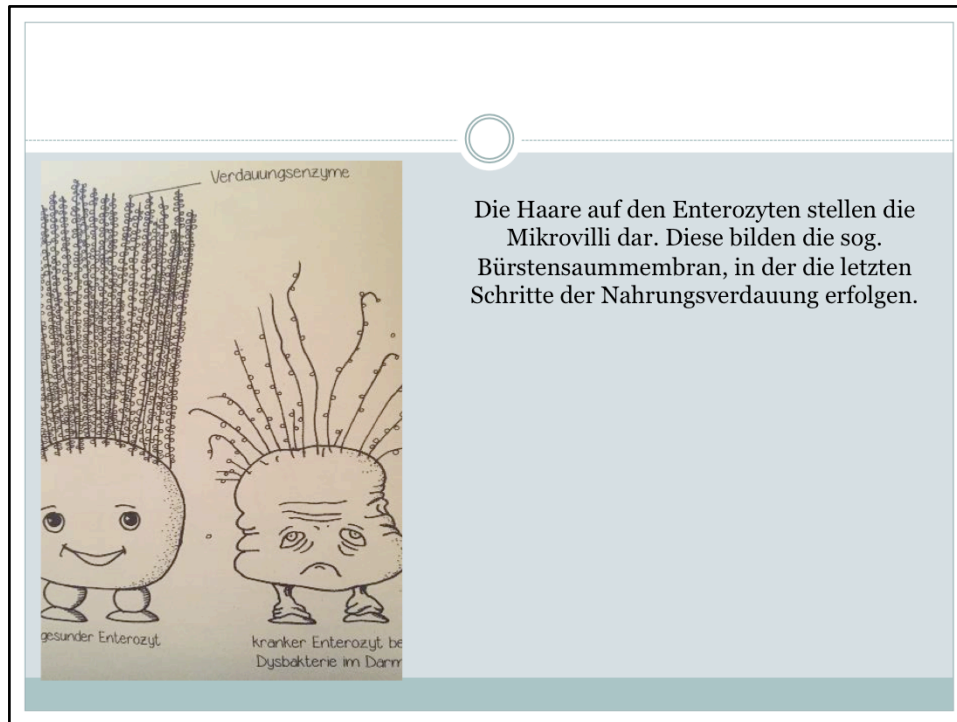


Die Enterozyten werden in den tiefen Krypten immer wieder neu gebildet. Von dort wandern sie langsam bis zur Spitze der Darmzotten hoch, erfüllen dabei ihre Aufgaben hinsichtlich Verdauung und Resorption und reifen immer weiter aus. Ist die Spitze der Darmzotte erreicht, werden sie abgestossen.

Die resorbierende Oberfläche des Darms besteht fingerartigen Erhebungen (Darmzotten) und dazwischen liegender tiefer Einsenkungen (Lieberkühn-Krypten). Enterozyten sitzen auf den Darmzotten und resorbieren die Nährstoffe aus der Nahrung.

Auf diese Weise wird das Darmepithel ständig erneuert. Sind bei diesem Vorgang **während eines Angriffs** durch eine pathogene Flora keine nützlichen Bakterien zur Stelle, verändert sich die gesamte Struktur des Darmepithels und setzt einen krankheitserregenden Prozess in Gang. Die Darmzotten degenerieren und werden unfähig, Nahrung richtig zu verdauen und zu resorbieren.

-> **schlechte Resorption, Nährstoffdefizit, Nahrungsmittelunverträglichkeiten.**



Bespiel: **Verdauung von Milch- und Weizenproteinen**, die in 2 Stufen erfolgt. Die erste Stufe erfolgt **im Magen**, wo unter dem Einfluss von Verdauungssäften, Milch- und Weizenproteine in Peptide aufgespalten werden, genannt **Kasomorphine und Gliadorphine**. Diese Peptide gelangen dann weiter und **erreichen die Darmwand** wo sie durch Peptidasen abgebaut werden sollen. Diese werden von den Mikrovilli produziert. Dies ist die Stufe, die bei Menschen mit veränderter Darmflora wegfällt. **Folge: Kasomorphine und Gliadorphine werden unverändert in den Blutkreislauf resorbiert und führen im Körper zu Problemen, insbesondere hinsichtlich Hirnfunktion und Immunsystem.**

Umfassende Forschungen zeigen bei ADHS-Kindern (auch Autismus, Autoimmunkrankheiten etc.) hohe Werte an Kasomorphinen und Gliadorphinen.

Opiate aus Gluten und Kasein

- Im Urin von ADHS/ADS-Kindern wurden vermehrt die Peptide von Gluten und Kasein (Gliadorphine und Kasomorphine) festgestellt.
- Gluten (Protein in Weizen, Roggen, Hafer, Gerste) und Kasein (Protein in Kuh-, Ziegen-, Schafsmilch, etc.) werden im Körper von GAPS-Kindern nicht angemessen verdaut und verwandeln sich in Substanzen, die opiatähnliche Strukturen aufweisen (wie Morphin und Heroin)
- Diese „Opiate“ aus Getreide und Milch überwinden die Blut-Hirnschranke und blockieren dort bestimmte Bereiche des Gehirns.

Problem: die gängigsten Proteine, die dem Kind **nach dem Abstillen** zugeführt werden, sind das in der Folgemilch enthaltene Kasein und das im Weizen enthaltene Gluten.

Das Protein zur Verdauung von Kasomorphin und Gliadorphin heisst Dipeptidylpeptidase-4 (DPP-4) und sitzt auf den Enterozyten. GAPS-Kinder leiden an einem Mangel dieses Enzyms. Mittlerweile wird DPP-4 GAPS-Kindern als Nahrungsergänzungsmittel gegeben.

E.Coli



- Wichtigstes, im menschlichen Darm vorkommendes Bakterium zur Verdauung von Laktose ist *E.Coli*
- Im Darm eines Neugeborenen bereits $10^7 - 10^9$ KBE/g. Diese Zahl bleibt ein Leben lang unverändert.
- *E.Coli* synthetisieren zusammen mit anderen Bakterien in der gesunden Darmflora ebenfalls Vit K2, Pantothensäure, Folsäure, Vit B1 (Thiamin), B2 (Riboflavin), B3 (Niacin), B6 (Pyridoxin), Vit B12 (Cyanocobalamin),...

Immunsystem

- Die Oberfläche des Darms kann als die Wiege des IS beschrieben werden.
- Die nützlichen Bakt. sind an der Produktion grosser Mengen Lymphozyten und Antikörpern beteiligt. (Bsp: Bifidobakt. ->in deren Zellwänden befindet sich das sog. Muramyldipeptid, das die Synthese der Lymphozyten aktiviert.)
- Die Darmwand sollte vollgepackt sein mit Lymphozyten!

Es gibt kommerzielle Unternehmen, die versuchen, aus Muramyldipeptid Nahrungsergänzungsmittel zur Unterstützung des Immunsystems herzustellen. Besser: für eine gesunde Kolonie an Bifidobakterien im Darm sorgen, die Muramyldipeptid natürlicherweise herstellen.

Immunsystem



- Weltweit sind Kinder Viren aus Impfstoffen und aus der Umwelt ausgesetzt.
- Bei geschwächter Darmflora haben diese Viren gute Aussichten, zu überleben und weiter zu bestehen. (Bsp.: Masern-Virus, das bei autistischen Kindern in der Darmwand und der Rückenmarksflüssigkeit gefunden wurde. Auf die MMR-Impfung zurückzuführen?...)
- Fazit: geschädigte Darmflora -> Immunschwäche

Wodurch wird die Darmflora geschädigt?

- **Antibiotika:**

- Penicilline, Tetrazykline (häufig bei Teenagern zur Aknebehandlung), Antimykotika

- **Andere Medikamente:**

- Analgetika (Schmerzmittel wie Aspirin, Ibuprofen, etc.)
- Steroide (stark immunsuppressive Wirkung)
- Antibabypille: möglicherweise über Jahre eingenommen hat die werdende Mutter schon eine gestörte Darmflora. Neugeborenes kommt mit keimfreiem Darm zur Welt und übernimmt den grössten Teil seiner Darmflora von der Mutter.
- Schlaftabletten, Mittel gegen Sodbrennen, Neuroleptika, etc.....

Wodurch wird die Darmflora geschädigt?

- Ernährung: zuckerhaltige und industriell verarbeitet Nahrungsmittel bewirken einen Anstieg an verschiedenen Hefepilzarten- insbesondere *Candida*-, *Streptokokken*, *Staphylokokken*, *Bacteroides*. Aber auch an Würmern und Parasiten.
- Mit Säuglingsnahrung ernährte Babys entwickeln eine völlig andere Darmflora als gestillte Kinder. (Einzige echte Gelegenheit, die gesamte Oberfläche des Babydarms mit gesundem Bakterien mix zu besiedeln)

- 
- Krankheiten (z.B. Typhus, Cholera, Salmonellen,...)
 - Nachwirkungen von Operationen, Strahlen- und Chemotherapie sowie Hormonbehandlungen.
 - Stress
 - Umweltverschmutzung, Umgang mit toxischen Substanzen, ionisierende Strahlung, ...



- Ein weiterer wichtiger Faktor, der unsere Kinder anfällig macht: die toxische Belastung, mit der das Kind bereits auf die Welt kommt!
 - -Quecksilber aus Amalgamfüllungen
 - -Toxine aus Nahrungsmitteln und Umweltgifte
 - -Toxine, die schon durch die gestörte Darmflora der Mutter weitergegeben werden,...

Ein Baby mit hoher toxischer Belastung beginnt sein Leben bereits benachteiligt, weil es für verschiedene Umwelteinflüsse (Impfungen, Infektionen, Nahrungsmittel, Medikamente,...) anfälliger ist.

Leaky Gut



- Opportunisten gelangen, wenn nicht durch die guten Bakterien eingedämmt, bis zur Darmwand und schädigen sie.
- Sie verliert ihren intakten Zustand und wird durchlässig (leaky)
- Unvollständig verdaute Nahrung gelangt so durch die undichte Darmwand in den Blutkreislauf, wo das Immunsystem sie als fremd einstuft und angreift.
 - ✦ -> Allergien und Nahrungsmittelunverträglichkeiten

- 
- Opportunistische Bakterien produzieren als Nebenprodukte ihres Stoffwechsels unaufhörlich toxische Substanzen, z. Bsp. Amine wie Histamin
 - Zu viele opport. Bakt. -> zu viele Histamine
 - Allergien
 - Niedriger Blutdruck
 - Übermäßige Produktion von Körperflüssigkeiten (wie Speichel)
 - Dysfunktion des Hypothalamus
 - Hormonelle Veränderungen (häufige Folge: PMS)
 - Emotionale Instabilität
 - Schlafstörungen
 - Abhängigkeiten...

Ein Histaminüberschuss im Körper wird als Histadelie bezeichnet. Wird bei vielen Menschen mit Depressionen, Schizophrenie, Abhängigkeiten und Autismus erkannt.
Als Mittel gegen Schizophrenie werden Antihistaminika eingesetzt.

Kryptopyrrolurie



- Eine Gruppe chemischer Stoffe, genannt Kryptopyrrole, werden häufig auch im Urin von verhaltensauffälligen Patienten nachgewiesen.

- ✦ Reizbarkeit
- ✦ Zorn
- ✦ Gedächtnisprobleme
- ✦ Beeinträchtigte intellektuelle Funktion
- ✦ Immunschwäche
- ✦ Unfähigkeit, mit Stress umzugehen.

Bis heute wird die Kryptopyrrolurie symptomatisch behandelt (Einnahme von Zink, Vit B6, ...)

Inzwischen gibt es Studien, die darauf hinweisen, dass eine gestörte Darmflora dafür verantwortlich ist.

Ethanol und Azetaldehyd



- Wir wissen bereits, dass im Darm von betroffenen Kindern ein übermässiges Wachstum krankheitserregender Bakterien stattfindet.
- Eine weitere Gruppe dieser Krankheitserreger sind Hefepilze, einschliesslich der *Candida*-Arten.
- Hefepilze sind auf Glukose und andere Zuckerformen als Nahrungsquelle angewiesen.
- Bei gesunden Menschen wird aus der Ernährung gewonnene Glukose (durch die sog. Glykolyse) in Milchsäure, Wasser und Energie umgewandelt...



- Bei Menschen mit übermäßigem Hefepilzwachstum wandeln diese die Glukose aus der Nahrung (in Form der alkoholischen Gärung) in Alkohol (Ethanol) und dessen Nebenprodukt (Azetaldehyd) um.
- Azetaldehyd gilt als giftigstes Nebenerzeugnis von Alkohol -> Fähigkeit, die Struktur von Proteinen (Hormone, Enzyme, etc.) zu verändern.
- Alkohol und Azetaldehyd machen lebenswichtige Nährstoffe völlig nutzlos (Vit B6)

Zusammenfassung



- Bei Kindern mit gestörter Darmflora ist der Darm nicht mehr in der Lage , Nahrungsmittel angemessen zu verdauen
 - -der Körper wird nicht ausreichend mit Nährstoffen versorgt
 - -die geschädigte Darmwand lässt unvollständig verdaute Nahrungsmittel passieren, wodurch die Immunabwehr aktiviert und Nahrungsmittelallergien erzeugt werden.
 - -eine geschädigte „löchrige“ Darmwand lässt eine Fülle von hochtoxischen Substanzen passieren, die zum Gehirn gelangen

Darm-Hirn-Achse

Ziel



- 1.) Verdauungstrakt gründlich reinigen und gesunden lassen, damit er für den Körper keine Quelle der Toxizität mehr darstellt, sondern eine Quelle der Nährstoffversorgung.
- 2.) die Toxizität abbauen, die sich bereits in den verschiedenen Körpergeweben des Patienten eingelagert hat.

Dies erfolgt über

1. Ernährung
2. Nahrungsergänzung
3. Entgiftung und Veränderung der Lebensweise.

1. Ernährung: KH



- **Bestehen aus winzigen Molekülen, den Monosacchariden (Einfachzucker):**
 - Glukose, Fruktose, Galaktose.
 - Diese gelangen sehr leicht durch die Darmschleimhaut, ohne dass eine grosse Verdauungstätigkeit notwendig wird.
 - Vorkommen: Obst, Gemüse, Honig, gesäuerte Milchprodukte
 - Einfachzucker aus Obst und vielen Gemüsesorten sind für den Menschen am einfachsten zu verdauenden KH und sollten den Hauptanteil der KH ausmachen.

- **Und der nächstgrösseren Form, den Disacchariden (Zweifachzucker)**

- Saccharose (gewöhnlicher Zucker), Laktose (Milchzucker), Maltose (Malzzucker, Abbauprodukte von Stärke)
- Diese können nicht ohne Aufwand vonseiten der Enterozyten resorbiert werden und sollten aus der Ernährung von betroffenen Kindern ausgeklammert werden. (Unverdaute Stärke liefert die perfekte Nahrung für eine pathogene Darmflora)
- Auch unreife Früchte enthalten einen Anteil Saccharose, weshalb nur vollreife Früchte verzehrt werden sollten.

Ernährung: Proteine

- Proteine werden bereits im Magen durch das Enzym Pepsin und im 12-Finger-Darm durch Pankreasenzyme aufgespalten.
 - Sie erreichen die Enterozyten in Form von Peptiden (kleine Aminosäure-ketten, die noch in die einzelnen AS gespalten werden müssen)
 - Diese Aufgabe übernehmen die Enterozyten mit dem Enzym Peptidase. Nicht so gestörter Darmflora (siehe Bsp. Gluten, Kasein)
 - Die besten Quellen für leicht verdauliches und sehr nahrhaftes EW sind Eier, Fleisch und Fisch.

Milchprodukte: Sorgfältig fermentierte Milchprodukte wie Joghurt, Sauerrahm und Käse sind weitgehend laktosefrei, weil Laktose den fermentierenden Bakterien als Nahrung dient.

Wird Milch richtig fermentiert, wird ein hoher Prozentsatz von Proteinen vorverdaut und Milchsäure gebildet sowie viele Vitamine (B-Vitamine, Biotin, K2, Enzyme,...)

Im Handel erhältliche fermentierte Produkte werden oft nicht lang genug fermentiert und nach der Fermentation auch noch pasteurisiert, wodurch die probiotischen Mikroorganismen abgetötet, Enzyme und Vitamine wieder zerstört werden.

Ernährung: Fette



- Für die Verdauung von Fetten wird Galle benötigt. Enterozyten haben an der Resorption von Fetten keinen grossen Anteil.
- Allerdings weisen Menschen mit stark gestörter Darmflora eine ausgeprägte Schleimproduktion auf, wodurch Nahrungsbestandteile umschlossen werden, was verhindert, dass Galle und Verdauungsenzyme diese erreichen können
 - Blasser, fettiger Stuhl
 - Schleimproduktion normalisiert sich, wenn lang genug auf Stärke und Zweifachzucker verzichtet wird.

Zusammengefasst

- Was ein AD(H)S-Patient mit gestörter Darmflora meiden sollte:
 - Alle Getreidesorten und die jeweiligen Erzeugnisse daraus
 - Alle stärkehaltigen Gemüsesorten und daraus hergestellte Produkte: Kartoffel, Yams-Wurzel, Süsskartoffel, Pastinake, Topinambur, Maniok, ...
 - Zucker und alle zuckerhaltigen Produkte (abnormer Blutzuckerstoffwechsel bei über 50% aller Patienten mit psychischen Auffälligkeiten, bei Depressiven sogar über 80%)
 - Stärkehaltige Hülsenfrüchte: Sojabohnen, Mungobohnen, Kichererbsen, Dicke Bohnen
 - Laktose und alle laktosehaltigen Erzeugnisse: Milch jeder Art, industriell hergestellter Joghurt, Buttermilch, Sauerrahm,...
 - Alle verarbeiteten LM (viele der zugesetzten, chemischen Stoffe tragen nachweislich zu Hyperaktivität bei)

Industriell verarbeitete KH werden schnell resorbiert und führen zu einem unnatürlich raschen Anstieg des Blutzuckers. Das Auf und Ab des Blutzuckers ist ganz besonders schädlich für ADHS-Kinder.

Die hyperglykämische Phase erzeugt bei hyperaktiven Kindern ein gewisses Hochgefühl, in der **hypoglykämischen Phase ein Unwohlsein, Kopfschmerzen, schlechte Laune, Wutanfälle, Aggression, allgemeine Erschöpfung mit Schweissausbrüchen.**

Der Körper muss im Übermass Mineralstoffe zur Verfügung stellen, um mit der Zuckerattacke fertig zu werden. **Ein Molekül Zucker benötigt 56 Moleküle Magnesium!** Zuckerkonsum ist die Hauptursache für den heutigen Magnesiummangel (Bluthochdruck, Abwehrschwäche, neurologische Störungen,...)

Bei der Verstoffwechslung von Zucker benötigen wir nicht nur die für die mentale Gesundheit **wichtigen B-Vitamine, sondern auch Chrom**, das für einen stabilen Blutzucker sorgt. Während die Zuckerrübe noch Chrom enthält, geht dieser wichtige Mikronährstoff bei der Verarbeitung zu Industriezucker zu 98% verloren.

Empfohlene Nahrungsmittel

- Fleisch und Fisch (B1, B2, B3, B5, B6, B12, Biotin, Vit A, Vit D, Folsäure, K2)
- Eier (B1, B2, B6, B12, A, D, Biotin, ess. Fettsäuren, Zink, Mg,...), enthalten ausserdem sehr viel Cholin – unerlässlich für das Funktionieren des Gehirns, des Nervensystems und der Leber.
- Stärkefreies, frisches Gemüse
- Reifes (!) Obst, einschliesslich Beeren (nicht unmittelbar zu Fleisch, ausser Zitrone und Avocado)
- Nüsse, Kerne und Samen (Mg, Se, Zn, Omega 3 u.6)
- Wenig Hülsenfrüchte (Gartenbohnen, weisse Bohnen, Linsen, Erbsen)
- Wenig Honig
- Fette und Öle

Vitamin A-Mangel führt zu gestörter Immunabwehr, Augenproblemen, Lern- und Entwicklungsstörungen. **Betroffene können Carotinoide nicht in echtes Vit A umwandeln** und müssen es deshalb in direkt verwertbarer Form aus tierischen Produkten zu sich nehmen.

Cholin fungiert als Baustein des Neurotransmitters Acetylcholin, den das Gehirn für kognitive Prozesse, Lernprozesse, Gedächtnis verwendet.

Vit K2: unerlässlich für den Kalziumstoffwechsel. Unsere Darmflora ist neben fettreichen LM (Innereien, Käse, Butter, Sahne, Eigelb,...aber auch fermentierten Produkten)) eine wichtige Quelle dieses Vitamins.(wird von den probiotischen Bakt. Gebildet)

2. Nahrungsergänzung

• 1.) Probiotika:

- ein gutes Probiotikum sollte so viele unterschiedliche nützliche Bakterien enthalten wie möglich
- Mischung verschiedener Stämme: Laktobazillen, Bifidobakterien, Heubakterien
- Konzentrierte Bakterienmenge: mind. 8 Milliarden Bakterienzellen pro Gramm.

Dosierung: schleichend steigern da Entgiftungsreaktionen!

- 12 Monate: 1-2 Milliarden Bakterienzellen pro Tag
- 1-2 Jahre: 2-4 Milliarden
- 2-4 Jahre: 4-8 Milliarden
- 4-10 Jahre: 8-12 Milliarden
- 12-16 Jahre: 12-15 Milliarden
- Erwachsene: 15-20 Milliarden

Laktobazillen: grosse Familie von Bakterien, die Milchsäure produzieren. Sorgen für ein gleichbleibendes, saures Milieu (pH 5.5-5.6) auf den Schleimhäuten.

Bifidobakterien: grosse Familie probiotischer Bakterien, kommen im Darm- Vaginal- und Analbereich vor. 7 mal so zahlreich im Darm als Laktobazillen. Synthetisieren aktiv Aminosäuren, Proteine, organische Säuren, Vit K, Pantothensäure, B1, B2, B3, Folsäure, B6, B12, Fördern die Resorption von Kalzium, Eisen und D.

Heubakterien besitzen stark immunstimulierende Eigenschaften und gelten als besonders wirksam bei Allergien und Autoimmunkrankheiten. sie erzeugen Verdauungsenzyme, antivirale, antifungale, antibakterielle Substanzen. Keine natürlich im Darm des Menschen vorkommenden Bakterien, sondern transiente Mikroben, die den Darm nicht besiedeln, sondern durch ihn hindurchwandern und dabei eine Vielzahl von Aufgaben erledigen. Früher bestens versorgt, als man noch **Wasser aus Brunnen und Flüssen** trank.

Therapeutische Dosis mind. 6 Monate nehmen, dann Erhaltungsdosis über mehrere Jahre. Dosis auch langsam wieder reduzieren.

Nahrungsergänzung

- 2.) Fette (das menschl. Gehirn besteht zu etwa 60% aus Fett)
 - 2 übergeordnete essentielle Fettsäuren, aus denen alle anderen gemacht sind:
Omega 3 (Alpha-Linolensäure) : Leinöl, Hanföl, Chia-Samen. Kleinere Mengen in Walnusskernen, Sojabohnen, Kürbiskernen, Raps, Reiskleie, dunkelgrünem Blattgemüse, Eigelb, Tier- und Muttermilch
und **Omega 6**: Linolsäure: Nachtkerzenöl, Distelöl, Sonnenblumenöl, Walnussöl, alle Samen und Nüsse. Eigelb, Milch und Muttermilch

Nahrungsergänzung – Omega 3

- Aus ALA (alpha-Linolensäure) werden 2 sehr wichtige FS gebildet:
 - EPA und DHA: absolut unerlässlich für eine normale Entwicklung des Gehirns und der Augen
 - Um aus ALA die beiden omega-3-FS herzustellen, benötigt der Körper folgende Komponenten:
 - ✦ Vit C, B3, B6, Magnesium, Zink

Fehlen diese Stoffe, ist eine einfache Supplementierung in Form von Leinöl etc. nicht ausreichend!

Bereits vorgefertigte EPA und DHA in Fischöl, Lebertran, Algen

In der Oxford-Durham-Studie 6 erhielten 117 Schulkinder, die durch Störungen beim Lesenlernen (Dyslexie), bei der Handhabung von Gegenständen (Dyspraxie), Aufmerksamkeitsstörungen und Hyperaktivität (ADHS) auffällig waren, Omega-3-Fettsäuren zur Nahrungsergänzung. Bei dreimonatiger Behandlung wurden deutliche Verbesserungen bei der Lese- und Sprechfähigkeit sowie im Verhalten beobachtet. Die Leistungen verblieben auf dem nach 3 Monaten erreichten Niveau oder verbesserten sich sogar noch weiter. **Von den 16 mit Omega-Fettsäuren behandelten Kindern mit ADHS wurden 7 nach 3 Monaten als nicht mehr auffällig eingestuft**, unter Placebo nur ein Kind von ebenfalls 16. Insgesamt waren die Kinder sehr viel ruhiger, konzentrierter und leistungsfreudiger als vor der Untersuchung.

Nahrungsergänzung – Omega 3



- Unbestreitbar ist, dass sich Ernährung auf die neurologische Entwicklung des Gehirns und der Neurotransmitter auswirkt.
- Eine ausreichende Omega-3 Zufuhr steigert die Aktivität von Dopamin um 40%
- Deswegen zeigen Studien mit 1799 Kindern, dass sich das Risiko für ADHS mit einer Omega 3 – armen Ernährung verdoppelt.
- 9 weitere Studien zeigen, dass Kinder mit ADHS niedrigere Omega 3 – Blutwerte haben (gemessen!).
- 16 Studien zeigen die Verbesserung der Symptome durch den Einsatz von Omega 3.
- 10 sogar kontrollierte klinische Studien zeigen die Wirkung von Omega 3 auf ADHS Symptome.

Nahrungsergänzung – Omega 6

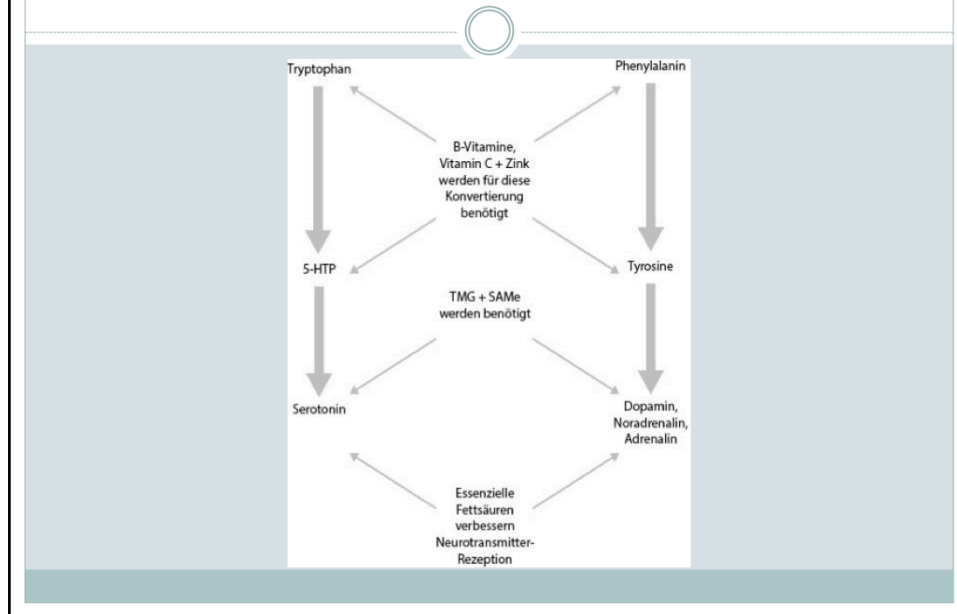


- Aus der Linolsäure LA entstehen bei genug verfügbarem Zink, B3, B6, Mg, C die Omega-6-FS:
 - Gamma-Linolensäure (GLA)
 - Dihomogamma-Linolensäure (DGLA)
 - Arachidonsäure

Omega-6-Öle können wirksam zugeführt werden durch Nüsse, Samen, Hanföl, Nachtkerzenöl, Sonnenblumenöl, Borretschöl, Distelöl,...

Ausnahme: Arachidonsäure – die am häufigsten vorkommende FS im Gehirn. Einzige Quelle: Fleisch, Eier, Milchprodukte

Nahrungsergänzung - Aminosäuren



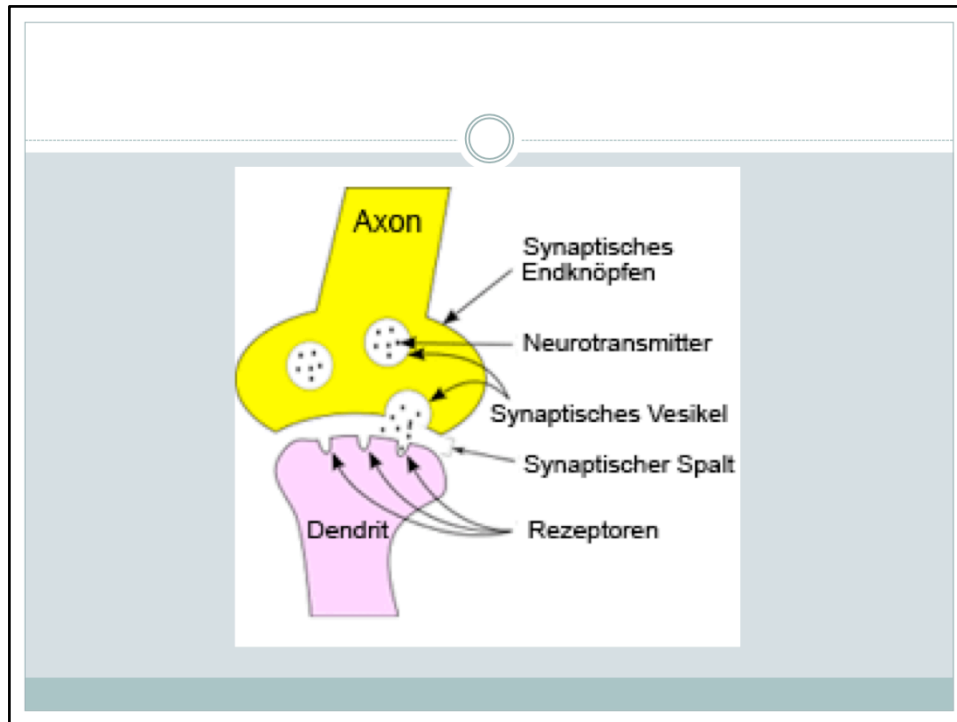
Bei geringer Aufmerksamkeit, Konzentrationsstörung – zu wenig Katecholamine. Häufig hingezogen zu anderen Drogen wie Koffein, Nikotin, Schokolade, Aspartam, Alkohol -> Kats-Förderer! Kokain und Amphetamine lösen eine enorme Katecholamin-Ausschüttung aus!

Kalorienarme, Kohlenhydratreiche, eiweissarme Kost verursachen Kats-Armut.

Bei ADS-Patienten schlafen die KATs!!!! Aufnahmen vom Gehirn von ADS-Patienten zeigen eine sehr geringe Aktivität in den KAT-Bereichen. -> **Tyrosin-Ergänzung und Zuckerverbot!**

Helles **Morgenlicht weckt uns durch die Hemmung von Melatonin und der Aufweckung der KATs**. Morgendliche Lichttherapie wirkt Serotoninmangel und Katecholaminmangel entgegen.

ADS und ADHS sind 2 verschiedene, durch zu wenig Neurotransmitter verursachte Leiden und bedürfen unterschiedlichen Nährstofflösungen.



Nervenzellen feuern schneller

Das ADHS-Medikament blockiert den Abtransport wichtiger Botenstoffe (Transmitter), über die die Nervenzellen im Gehirn miteinander kommunizieren. Je höher die Konzentration der Transmitter zwischen den Nervenenden, desto schneller feuern die Zellen ihre Signale. Bei Menschen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (**ADHS**) ist die Menge der Botenstoffe Dopamin und Serotonin zwischen den Zellen verringert und die Zahl der Dopamintransporter erhöht. Sie werden von den Nervenenden (Synapsen) zu schnell wieder aufgenommen.

Methylphenidat (wie Koks) wirkt durch eine Blockade der Dopamin-Transporter und ist somit ein Dopamin-Wiederaufnahmehemmer!!

L-Tryptophan

- Tryptophan in eiweisshaltigen LM
- bei gefütterten Tieren (tryptophanarmes Getreide statt Gras und anderen Pflanzen) ist der Tryptophangehalt im Fleisch verkümmert.
- Nahrung aus getreidehergestellten KH hat den Zugang zu Trypt. weiter eingeschränkt.
- Keine Säuglingsnahrung enthält so viel Tryptophan wie Muttermilch!
- In zahlreichen Studien, in denen Versuchspersonen ein tryptophanfreies Eiweißgetränk verabreicht wurde, konnten anschliessend Veränderungen der Stimmungslage, des Sozialverhaltens etc. festgestellt werden.

Generell: 300mg täglich

Schlafstörungen: 1g vorm Schlafengehen (+ Magnesium und B6 zur Melatoninsynthese)

Depressionen: max. 3g (+1g Nicotinamid)

Schmerzen: 2g

Maximales therapeutisches Niveau: 6g täglich

Tryptophan in der Nahrung

Tryptophanreiche LM	Menge	Mg
Cashew-Nüsse	100g	450mg
Kalbfleisch	100g	250mg
Sonnenblumenkerne	100g	319mg
Thunfisch	100g	300mg
Huhn, Brust	100g	270mg
Rindfleisch	100g	260mg
Haferflocken	100g	190mg
Hühnerei	1 mittelgrosses	165mg
Weizenkeime	50g	165mg
Emmentaler Käse	30g	150mg

Phenylalanin/Tyrosin

- Vorkommen in proteinreicher, tierischer Nahrung:
 - 3 Rühreier: 840 mg Tyrosin! (24 Mandeln nur 150mg)
- Bei ADS schlafen die Kats -> Tyrosin-Ergänzung und völliger Zuckerverzicht!
- Studien des Massachusettes Institute of Technology zeigten, dass eine Tyrosin-Substitution die Katecholamine Dopamin, Noradrenalin und Adrenalin dramatisch steigern kann
- Folgestudien haben gezeigt, dass Tyrosin zu beeindruckenden, stressmindernden, antidepressiven und konzentrationsfördernden Ergebnissen führen kann.

Wenn Patienten nicht deutlich auf eine Tyrosin-Gabe reagieren, deckt eine Blutuntersuchung in den meisten Fällen eine **Schilddrüsenunterfunktion** auf. Tyrosin ist der Rohstoff, aus dem die Schilddrüse ihre Hormone T3, T4 produziert.

Schilddrüsenprobleme:

- Genetisch
- Diäten/Nährstoffmangel
- zu wenig Tyrosin oder zu wenig Cofaktoren für die Bildung der Schilddrüsen-Hormone (B12, Eisen, Selen, Zink, Folsäure, B-Vitamine)
- schilddrüschädigende Nahrungsmittel wie Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, sojahlaltige LM,
- chronischer Stress
- (körperliches) Trauma: Nebennieren produzieren dauerhaft Stress – Schilddrüse fährt darauf hin ihre T3, T4 Produktion runter
- Chlor und Fluor, Medikamente (Östrogen aus der Pille), Quecksilber,

Übermäßiges Wachstum von Hefen, Pilzen und Parasiten führen zu einer Nebennierenschwäche.

Alles, auf was Sie allergisch reagieren, ist ein Nebennieren-Stressor

Phenylalanin und Tyrosin in der Nahrung

Phenylalaninreiche LM		
Sojabohnen	100g	1970mg
Erdnüsse	100g	1540mg
Mandeln	100g	1140mg
Thunfisch	100g	1050mg
Rindsfilet	100g	930mg
Forelle	100g	920mg
Hüttenkäse	100g	635mg
Weizenkeime	50g	600mg
Emmentaler	50g	540mg
Hühnerei	3 mittelgrosse	400mg

Neurotransmitter (durch Mangel an B6 und Zink verhindert):		
Dopamin	Vor allem anregend	wichtig für Lernen, Wissen und Konzentration stimmungsaufhellend und motivierend
Serotonin	Teilweise anregend, Teilweise hemmend	wichtig für Lernen, Wissen und Konzentration stimmungsaufhellend und motivierend macht ruhig, gelassen und zufrieden angstlösend, entspannend, antidepressiv, schlaffördernd lindert Hunger und Bedürfnis nach Sex
GABA (γ-Aminobuttersäure)	Der wichtigste hemmende Neurotransmitter im Gehirn	hemmt Stresshormone, angstlösend, muskelentspannend, schlaffördernd krampfmindernd, hemmt Heißhunger auf Süßes

Die Hyperaktivität bei ADHS geht wahrscheinlich vor allem auf den Mangel an **GABA** zurück. Damit fehlt der wichtigste hemmende Neurotransmitter im Gehirn. Seine Funktion ist, Impulse zu bremsen, die durch andere Stoffe ausgelöst wurden. In einer Studie wurde gezeigt, dass Kinder mit ADHS tatsächlich weniger GABA haben. **13 Kinder mit ADHS wurden mit 19 gesunden Kindern verglichen (Alter 9-12). Die GABA-Konzentration wurde mittels MRT im Gehirn ermittelt. Die ADHS-Kinder erreichten weniger als 75% der GABA Konzentration von Gesunden.**

Valium versucht die Wirkung von GABA zu imitieren. GABA ist einzigartig, da es sowohl eine Aminosäure ist, als auch direkt ein wirksamer Stimmungsaufheller. **100mg GABA-Tablette sublingual – wirkung sofort! (bis zu 500mg)**

GABA wirkt sowohl bei ADHS wie bei ADS, da es die Hyperaktivität beruhigt und den Kopf frei macht.

Häufige Symptome eines GABA-Mangels sind Kohlenhydrat-Craving, Muskelverspannungen, Tinnitus, veränderte Geruchsempfindung, Parästhesien (Kribbeln, Taubheit), nächtliches Schwitzen, Gedächtnisstörungen, Ungeduld, Impulsivität, Angst-/Panikzustände, Hyperventilation und beschleunigter Puls.

Warum GABA bei ADHS vermindert ist, konnte bisher noch nicht aufgeklärt werden.

- **1. GABA einnehmen**

Seit wenigen Jahren ist GABA als Nahrungsergänzungsmittel erhältlich.

- **2. GABA-Anbindung verbessern durch natürliche Substanzen**

Natürliche Duftstoffe aus Pflanzen können die GABA-Anbindung im Gehirn verbessern. Das Gehirn hat dann mehr GABA zur Verfügung, auch wenn der Mangel an GABA weiter besteht:

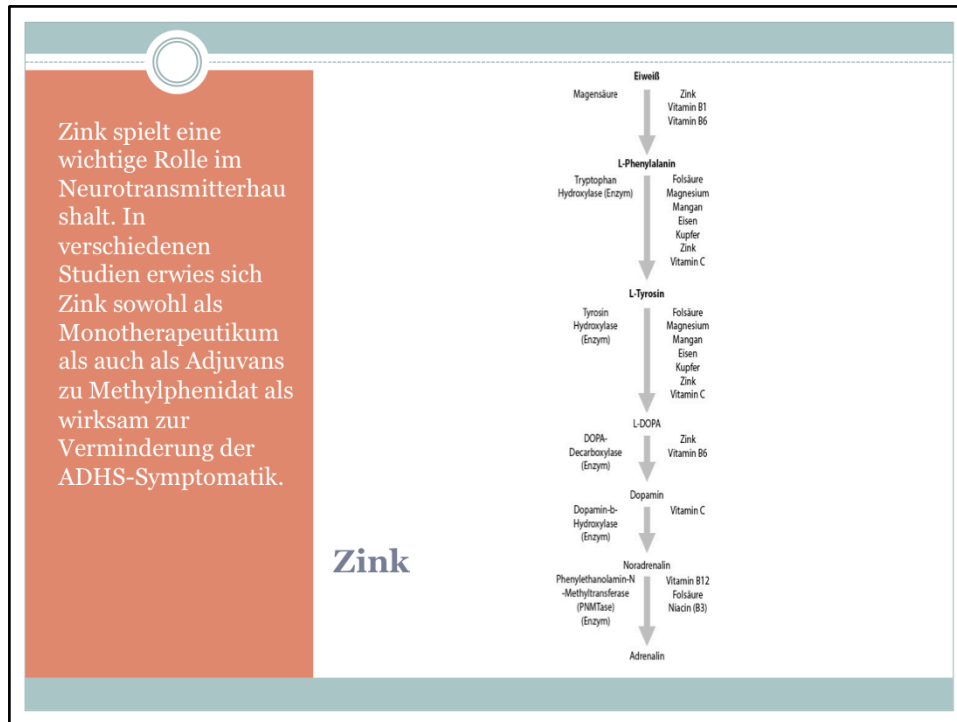
Jasminduft aus *Gardenia jasminoides* steigert das Ansprechen der GABA-Rezeptoren auf das 5...10fache

Auch Lavendel (*lavandula angustifolia*) steigert das Ansprechen der GABA-A Rezeptoren und verbessert die Schlafzeit

Taurin ist eine natürliche Aminosäure, die im Gehirn Erregungen hemmt und Nervenzellen schützt. Taurin verstärkt die Effekte von GABA

Glycin ist eine natürliche Aminosäure, die unter anderem auch als hemmender Neurotransmitter im Gehirn wirkt. Dr. Kuklinski empfiehlt Glycin bei ADHS als abendliche Einschlafhilfe.

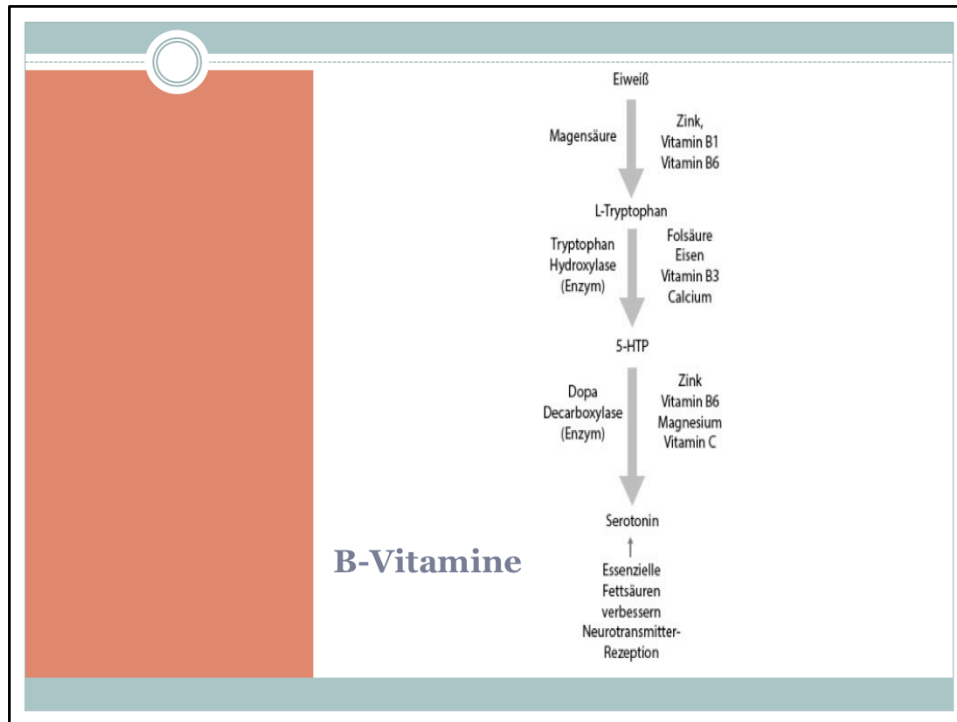
Für den Einsatz mit Kindern werden natürliche Formen der GABA wie PharmaGABA empfohlen, bis zu drei Mal am Tag mit einer Dosierung von 100 bis 200 mg je genommen werden.



Farbstoffe können innert 2 Stunden ein drastisches Absinken des Zink-Blutspiegels bewirken.

Kompetitiver Antagonismus an den Enzymstellen:

- Cadmium – Zink
- Blei – Zink, Calcium
- Quecksilber – Selen
- Aluminium – Zink, Ca, Mg, Eisen



ADS = Serotonin Konzentration ↓↓

Abbau Konzentration hemmen:

- Sonnenlicht (mit geschlossenen Augen)
- Bewegung
- Regelmässiger Schlaf
- Johanneskraut (Hypericum)
- Zuckereinnahme stark reduzieren!
- Aromen von Kamille und Lavendel -Essenz

Serotonin-Produktion stimulieren:

- Gemüse, Fisch
- L – Tryptophan (1 bis 3 Gramm, 1 Stunde vor dem Schlafen, erst ab 12 Jahr)
- Pyridoxin/Vit. B6 (100 bis 200mg)
- Niacin = Vit. B3 (200mg)

Dopamin-Produktion erhöhen:

- Eiweissreiche Nahrung:
mageres Fleisch, fetter Fisch, Nüsse, Hülsenfrüchte, Käse, Gemüse
vermeiden von raffinierten KH
- L-Tyrosin : 2 x 500mg am Morgen
- DL-Phenylalanine: 3 x 400mg nüchtern

B-Vitamine, B1 (Thiamin)



- Demenzrisiko um 42% reduziert, wenn genug B1
- Essentiell für Nervenfunktion (grösster Speicher im Gehirn)
- beeinflusst die Neurotransmitter GABA und Serotonin
- KH fressen Vit B1!
- Resorption im Dünndarm wird verbessert durch Allicin (Knoblauch), Gerbstoffe hindern die Aufnahme
- Vorkommen: Bierhefe, Schweinefleisch, Sonnenblumenkerne, Weizenkeime, grüne Erbsen äussere Getreideschicht
- Mangel: Beri Beri (heute noch bei Alkoholikern!), Schlaflosigkeit, Lern- und Gedächtnisschwierigkeiten, Tolpatschigkeit, „Nervensägensyndrom“

B2 (Riboflavin)



- Essentiell für Energiegewinnung aus Citratzyklus
 - Hilfe beim Abnehmen
- Augenschutz (B2 hochkonzentriert in den Augen)
- Vorkommen: Milch, Milchprodukte, Kalbsleber, Champignons, Bierhefe, Spinat, Ei, Rindfleisch
- Mangel: Müdigkeit, Depression, Linsentrübung, Lichtempfindlichkeit, eingerissene Mundwinkel

B₃ (Niacin)

- Kann der Körper bei genügend Tryptophan, B₂ und B₆ selber herstellen
- Vitamin B₃ fördert den Umsatz von Tryptophan zu 5-Hydroxytryptophan, der Vorläufersubstanz von Serotonin.
- Bildet zusammen mit Chrom den Glukosetoleranzfaktor -> Blutzuckersenkend
- Senkt Blutfette besser als Statine (23%)
- Wichtig für Immunsystem (neutrophile Granulozyten)
- Sehr wirksam gegen Blasenkrebs
- Vorkommen: Fleisch, Milchprodukte, Erdnüsse, Fisch, Champignons
- Mangel: Pellagra

Erweitert die Blutgefäße -> Flush! Blutdruckabfall

B5 (Pantothensäure)



- Bestandteil aller Stoffwechselaktivitäten (KH, Fett, AS)
- Haut, Haare (Dexpanthenol, Bepanthen,...), Wundheilung
- Vorkommen: in fast allen LM
- Mangel (eher selten, ausser bei Dauerstress, Alkoholikern, Diabetiker, Darmerkrankungen): Burning Feed Syndrom, Kribbeln, Taubheit, Müdigkeit, ...

B6 (Pyridoxin)



- Coenzym bei über 100 enzymatischen Prozessen
- Aminosäurestoffwechsel -> Collagenfasern, Neurotransmittersynthese, Nervenzellen, Immunzellen
- Studie der Howard University mit über 15.000 Patienten: Darmkrebsrisiko um 50% verringert wenn genug B6 (durch weitere 13 Metastudien) bestätigt
- Vorkommen: Leber, Linsen, Forelle, Spinat, Kartoffel, Banane (B6 in Pflanzen ist hitzestabil)
- Mangel: Depression, Angstzustände, Reizbarkeit, abnorme Gehirnströme, Immunschwäche

B7 (Biotin)



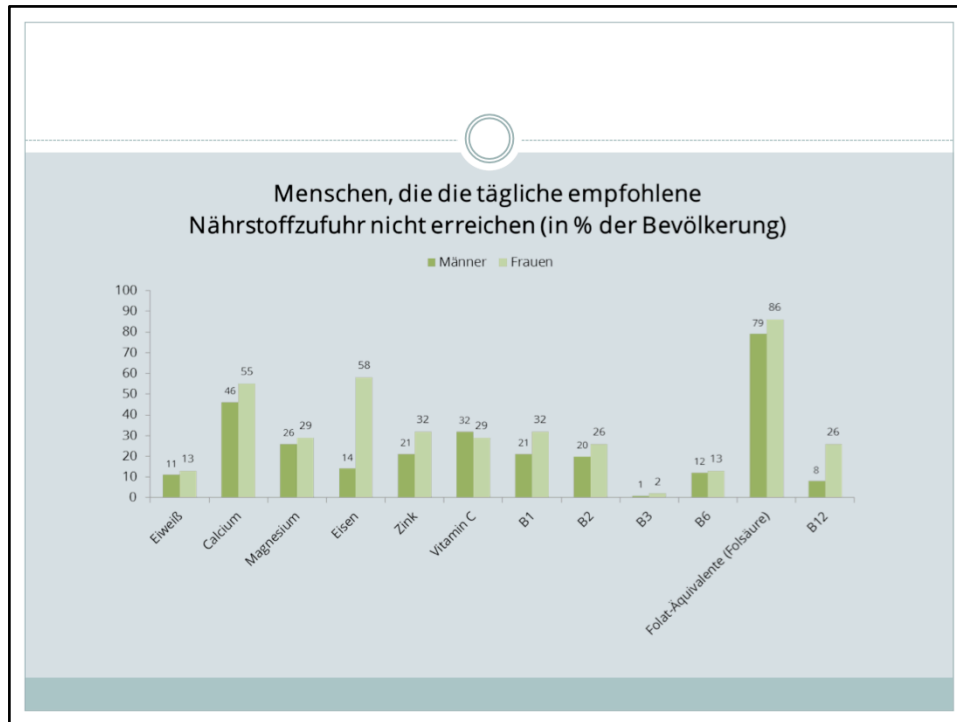
- Essentiell für KH-, AS- und Fettstoffwechsel
 - Haut, Haare, Nägel (Keratin)
- Vorkommen: Milchprodukte, Kalbsleber, Haferkleie, Champignons, Avocado
- Mangel: Wachstumsminderung, Haarausfall, brüchige Nägel, entzündete Haut

B9 (Folsäure)



- Zellteilung!!!, Wachstum, Leistung, Leben
- Proteinstoffwechsel
- Aufbau von Neurotransmittern (Dopamin, Serotonin, Noradrenalin, GABA)
- Biosynthese von Melatonin, Phospholipiden und Hämoglobin
- Vorkommen: Spinat, Weizenkeime, Leber
- Mangel: Depressionen, Reizbarkeit und Konzentrationsschwäche, Demenz Blässe, Müdigkeit und Leistungsabfall, Vergesslichkeit, Blutarmut, Schlafstörungen, Brennende, gerötete bis entzündete Zunge, Durchfall, Neuralrohrdefekt während der Embryonalentwicklung, Erhöhter Homocystein-Spiegel, Frühgeburtlichkeit und angeborene Herzfehler, Erkrankungen des Herz- Kreislauf- Systems (z.B. Arteriosklerose)

In USA und Kanada wird Getreide seit 1998 mit Folsäure angereichert.
Sehr hitzelabil



B12 (Cobalamin)



- Besonders wichtig für Nervensystem (Myelinscheide)
- Schützende Wirkung auf Herz-Kreislaufsystem
- Zellwachstum, Zellteilung
- Bildung der Erythrozyten
- Vorkommen: Leber, Milch, Milchprodukte, Eier, Fleisch, Fisch
- Mangel: Anämie, Empfindungsstörungen, Gedächtnisstörungen, Demenz

Magnesium, Calcium

- **Magnesium: das Salz der inneren Ruhe**
- **Randomisierte Doppelblindstudie: 230 ADHS-Kinder zwischen 4 und 12 Jahre**
 - Alle Kinder hatten zu Beginn der Untersuchung einen Magnesiumspiegel unter 0,76 mmol Mg/L
 - 112 dieser Kinder erhielten drei Wochen lang zweimal täglich 5 mmol Magnesium-L-Aspartat (Magnesiocard®)
 - Als Referenz erhielten 118 Kinder zweimal täglich 5 mmol des analogen Calciumsalzes
 - Bei 80,2 Prozent der Kinder zeigte die Behandlung mit Magnesiumaspartat „sehr gute“ bis „gute“ Effekte, mit Calciumaspartat dagegen nur bei 65,5 Prozent. Dabei sei für eine signifikante Wirksamkeit die eingesetzte Dosis von täglich 10 mmol Magnesiumaspartat als Mindestdosis zu betrachten, so die Autoren der Studie.

Eine ungenügende Zufuhr von Ca kann zu einem erhöhten Risiko für Bleibelastung führen: Ca und Mg wirken als kompetitive Inhibitoren von Blei und Aluminium.

3. Entgiftung

- Studie von Burgerstein: von 1257 verhaltensauffällige Personen wurde das biochemische Profil mittels Haaranalyse bestimmt:

- ✦ 25% erniedrigte Werte bei Ca und Mg
- ✦ Signifikante Belastung mit toxischen Metallen wie Aluminium (34%) und Blei (30%) und Quecksilber

Blei und Quecksilber sind potentielle Toxine, die die Entwicklung der Gehirne von Kleinkindern gefährden. Es ist aus Studien bekannt, dass Quecksilber-Vergiftung bei Kindern zu Schwierigkeiten in der Sprachentwicklung, in der Aufmerksamkeit, in der Koordination und zu anderen Problemen führen kann. Das Schwermetall Blei beeinträchtigt das Lernvermögen und generell die Gedächtnisleistung.

Interaktionen zwischen Pb, Al - Ca, Mg schon lange bekannt.

Eine ungenügende Zufuhr von Ca kann zu einem erhöhten Risiko für Bleibelastung führen: Ca und Mg wirken als kompetitive Inhibitoren von Blei und Aluminium

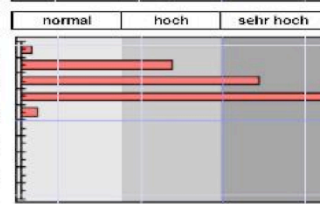
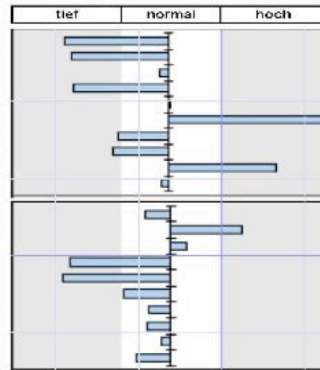
ADHS-Risiko durch erhöhte Blei- und Quecksilberwerte bei Inuit-Kindern!!!!

Hyperaktiver Knabe, 8 Jährig

Mineralstoffe/Spurenelemente	Referenzbereich	Testwert
Calcium	400 - 2000	189
Magnesium	25 - 100	13.4
Phosphor	140 - 185	158
Zink	170 - 245	95
Chrom	0.03 - 0.3	0.17
Mangan	0.06 - 0.25	0.92
Molybdän	0.02 - 0.3	0.02
Kupfer	11 - 22	10.7
Eisen	6 - 14	18.5
Selen	0.6 - 1.2	0.86

Natrium	2 - 40	11.5
Kalium	1 - 20	23.9
Silicium	8 - 28	21.2
Kobalt	0.02 - 0.3	0.01
Strontium	1 - 7	0.4
Barium	0.3 - 3	0.4
Vanadium	0.02 - 0.2	0.07
Nickel	0.05 - 0.5	0.2
Sermanium	0.05 - 0.2	0.11
Lithium	0.01 - 0.2	0.04

Toxische Elemente	Referenzbereich	Testwert
Silber	0 - 0.9	0.1
Cadmium	0 - 0.2	0.3
Blei	0 - 9.5	8.27
Aluminium	0 - 12	36.2
Quecksilber	0 - 1	0.17
Arsen	0 - 0.15	0.05
Beryllium	0 - 0.1	0.01
Gold	0 - 0.3	0.05
Platin	0 - 0.8	0.4
Zinn	0 - 1.5	0.26



Entgiftung



- **Die Therapie mit Natursubstanzen stützt sich auf die Einnahme von**
 - Chlorella: einzig in Chlorella ist das Sporopollenin enthalten, welches fast alle Giftarten wie Schwermetalle effektiv binden kann. Sie regeneriert die Darmflora und Darmschleimhaut und hat einen hohen Anteil an ess. Fettsäuren und einen hohen Eiweissgehalt mit allen essentiellen AS (wichtig für die Glutathionbildung), Eisen und den höchsten Chlorophyllgehalt
 - Thiole: Korianderkraut, Bärlauch, Knoblauch, Kohl
 - Omega 3 Fettsäuren, Ballaststoffen,...

Glutathion, der MEGA-Entgifter

- Gebildet aus den 3 Aminosäuren: Glutaminsäure, Cystein, Glycin
- Wichtigstes Antioxidans!
- Entgiften von Xenobiotika
- Zellulärer Schutz vor Schwermetallen
- Thiole bilden leicht Komplexe mit SCHWERMETALLEN
- Einziger Chelator, der Schwermetalle aus der Zelle herausschleust

Glutathionreich:

Knoblauch, Tee, Wassermelone, Kaffee, Karotten, Gingko, Soja, Sonnenblumenkerne, Leinsamen, Reis, Datteln, Erdnüsse, Bohnen, Mais

Toxin/Metallausleitung bei AD(H)S

- OM/PHYTO-Unterstützung:
- **Schwefelhaltige AS** Cystein, Methionin, Taurin
- Zellschutz-Komplex (für Kinder) 1 Kapsel pro 5kg/KG
- **Zink** 30mg/Tag
- **Selenium** 200-300µg/Tag = 1 Tablette Selen Immun
- Gluthation 500mg/Tag: 1 Tablette L-Gluthation 500
- Vitamin B-Komplex: 1-3 Kapseln pro Tag
- Chlorella, Astaxanthin
- Huminsäuren
- **Vitamin C Komplex:** 4 bis 6 Tabletten

Cysteinreich:

Fleisch, Senf, Bärlauch, Pistazien, Bohnen, Spargel, Hafer, Bohnen
 Basilikum, Spinat, Linsen, Weizen, Mandeln, Erdnüsse, Cashewnüsse
 Walnüsse, Buchweizen, Zwiebel, Knoblauch, Tomaten, Kartoffeln
 Mais, Salat, Paprika, Erbsen, Avocado, Pinienkerne, Pflaumen
 Hafer

Methioninreich: Fette, eiweisshaltige LM

Natürliche Chelatoren: Curcumin , Polyphenole, Aloe Vera, grüner Tee, Kakao,
 Datteln, Äpfel, Granatapfel, Trauben, Wein, Mangostan, Pinienkerne
 Resveratrol = Phytoalexin mit AO-Eigenschaften (Phytoalexin-Komplex)

Tannine : Granatapfel, Wein, Kiwi, Verbene, Cashew- nüsse, Nüsse, Kapern, Kaffee,
 Walnüsse, Avocado, Kartoffel, Datteln, Pflaumen, Pfirsiche, Chicorée, Koriander,
 Kumin, Basilikum, Origano, Rosmarin, Salbei, Thymian, Eichenholz

Lignin : Aloe, Hafer, Kokosnuss, Soja, Sonnenblumen, Süssholz, Hopfen, Bananen,
 Bohnen, Eichenholz, Mais, Bockshornklee, Gerste, Reis

Glycosilate: Kresse, Kohl, Senf, Meerrettich

