



DER IN DIESEM PDF DOKUMENT VERÖFFENTLICHTE TEXT WURDE INS DEUTSCHE ÜBERSETZT VON: GITA YEGANE ARANI-MAY UND IST VOM HERAUSGEBER DES ORIGINALTEXTES, DER VEGAN SOCIETY GROSSBRITANNIEN, ALS ERSTÜBERSETZUNG GENEHMIGT.

## Die vegane Ernährung für Kleinkinder und Kinder

Reed Mangels, PhD, RD

Sandra Hood, BSc (Hons), SRD

Originaltitel des Artikels: The Vegan Diet for Infants and Children. Erschienen im vierteljährlichen Magazin der Vegan Society: The Vegan, in der Ausgabe vom Herbst 2002.

Übersetzung aus dem Englischen: Gita Y. Arani-May. Mit der freundlichen Genehmigung der Vegan Society. (Eventuelle typographische Korrekturen des Textes werden noch vorgenommen.)

© der deutschen Erstübersetzung: Gita Yegane Arani-May 2003

Die Vervielfältigung oder Änderung dieses Textes ist ausschließlich der Vegan Society vorbehalten. Der Text darf kostenfrei in seiner originalen englischen Fassung reproduziert oder verteilt werden. Der deutsche Übersetzungstext darf aber weder ausschnittsweise noch im ganzen außerhalb der Website-Projekte, die unter der Leitung von G. Yegane Arani-May stehen, verwendet werden.

Es kostet Zeit und Verstand Kleinkinder und Kinder zu ernähren, und alle Eltern sollten sorgsam darauf bedacht sein, was ihre Kinder essen. Die Jahre ab der Geburt bis zur Adoleszenz ist die Zeit, in der Essgewohnheiten sich festlegen, die Wachstumsraten hoch sind und vor allen Dingen ist es auch die Zeit, in der die Größe der Vorräte lebensnotwendiger Nährstoffe, so wie z.B. von Kalzium, festgelegt werden. Dieser Artikel betrachtet die gesundheitlichen Vorteile veganer Ernährungsweisen für Kinder, befasst sich mit potentiellen Bedenkenspunkten, präsentiert Informationen über Schlüsselnährstoffe und liefert Richtlinien für die Ernährung veganer Kleinkinder und Kinder.

Die Anzahl von Veganern in Großbritannien heutzutage wird auf 0,5% (1) geschätzt. Wir wissen aber nicht, wie viele Personen davon Kinder sind. In den USA zeigten die Ergebnisse einer Umfrage die von der Vegetarian Resource Group im Jahr 2000 durchgeführt wurde, dass etwa 0,5% der 6-17 Jährigen vegan waren und kein Fleisch, Fisch, Geflügel, keine Milchprodukte oder Eier aßen (2).

### Gesundheitliche Vorteile veganer Ernährungsweisen

Mehrere Studien haben die Nährstoffzufuhr veganer Kinder untersucht. Eine Studie britischer Kinder im Schulalter stellte fest, dass sie eine höhere Zufuhr an Ballaststoffen hatten und dass die aufgenommenen Mengen aller Vitamine und Mineralien die untersucht wurden (mit der Ausnahme von Kalzium), vergleichbar mit denen fleischessender Kinder waren (3). Bei veganen Vorschulkindern in den USA stellte man hohe

Zufuhrmengen an Protein, Vitaminen und Mineralien fest, und ihre Ernährungsweisen überstiegen die empfohlenen Zufuhrmengen für alle Nährstoffe mit der Ausnahme von Kalzium (4).

Die Studie, die eine geringere Kalziumzufuhr bei veganen Vorschulkindern zeigte, wurde durchgeführt, bevor mit Kalzium angereicherte Produkte leicht auf dem Markt erhältlich waren. Also kann die Kaliumzufuhr bei veganen Kindern heute höher sein. Kalzium ist wichtig für die Knochenentwicklung. Etwa 45% der Knochenmasse beim Erwachsenen wird vor dem Alter von 8 Jahren in der Kindheit aufgebaut, weitere 45% kommen im Alter zwischen 8 und 16 Jahren dazu und weitere 10% sammeln sich in den darauffolgenden 10 Jahren. Angesichts der Wichtigkeit der Kalziumzufuhr während der Kindheit, sollten alle Eltern sicherstellen, dass die Ernährung ihres Kindes kalziumreiche Nahrungsmittel enthält und dass die Richtlinien der gegenwärtigen Empfehlungen für die Kalziumzufuhr (A.d.Ü.: d.h. die empfohlene Tagesdosis, die vom Gesundheitsamt festgelegt wird) entsprechend der Altersgruppe erfüllt werden.

Bedauerlicherweise gab es wenige neuere Studien die sich mit den Langzeiteffekten einer veganen Ernährung befassen\* Das ist vor allen Dingen bedauerlich angesichts der Tatsache dass man davon ausgeht, dass die Ursachen vieler chronischer Krankheiten im Erwachsenenalter ihre Anfänge in der Kindheit haben. Zum Beispiel geht man bei Prozessen die Atherosklerose (Arterienverkalkung) und hohen Blutdruck initiieren, davon aus, dass sie sehr früh im Leben beginnen und man hat festgestellt, dass Blutdruck und Cholesterinlevel in die frühe Kindheit zurückverfolgbar sind und in Verbindung mit der Nährstoffzufuhr im Kindheitsalter stehen (5,6). Die Körpermasse („body mass“) lässt sich auch auf die frühe Kindheit zurückführen, wobei übergewichtige Kinder unter einem erhöhten Risiko von Übergewicht im Erwachsenenalter stehen (7).

Wenn wir uns die potentiellen langfristigen gesundheitlichen Vorteile veganer Ernährungsweisen ansehen, stellen wir fest, dass vegane Kinder eine höhere Zufuhr an Früchten und Gemüse haben; das sind Nahrungsmittel, die für die Gesundheit wichtig sind. Man hat bei veganen Kindern festgestellt, dass sie eine niedrigere Zufuhr an Fett, gesättigten Fetten und Cholesterin haben als nicht-vegetarische Kinder (9-10). Dies kann bei der Reduzierung des Risikos chronische Krankheiten, so wie Herzkrankheiten und Fettleibigkeit zu entwickeln, wichtig sein. Schließlich können vegane Ernährungsweisen Kindern eine größere Vielfalt vollwertiger pflanzlicher Nahrungsmittel eröffnen und sich dadurch lebenslange gesunde Essgewohnheiten etablieren.

## Vegane Kleinkinder

Bis zu dem Alter von vier bis sechs Monaten sind die Ernährungen vieler Kleinkinder von veganen und nicht-veganen Eltern identisch. Die perfekte Nahrung für das junge Kleinkind ist Brustmilch, und zusätzliche Nahrungsmittel sollten vor einem Alter von vier bis sechs Monaten nicht auf dem Ernährungsplan eingeführt werden. Gestillte Kleinkinder von sich gesund ernährenden veganen Frauen, wachsen und entwickeln sich normal (11). Das Kleinkind erhält durch das Stillen viele Vorteile, einschließlich der Stärkung und Förderung des Immunsystems, Schutz gegen Infektionen und ein

gemindertem Allergierisiko (12). Außerdem, da menschliche Brustmilch die natürliche Nahrung für menschliche Babys ist, enthält sie wahrscheinlich auch Substanzen, die vom heranwachsenden Kleinkind gebraucht werden, von denen aber nicht einmal bekannt ist, dass sie essentiell sind und die daher nicht in sogenannten Babymilchpulvern bzw. ‚infant formulas‘ enthalten sind. Das Stillen bringt auch Vorteile für die stillenden Mütter mit sich, so wie eine Reduzierung des Risikos an prämenopausalem Brustkrebs zu erkranken, die Ausschüttung stressreduzierender Hormone und für einige Mütter auch die bloße Einfachheit (12). Aus all diesen Gründen ist das Stillen besonders zu empfehlen.

Vitamin B12 und Vitamin D sind Schlüsselnährstoffe für ein junges Kleinkind, das ausschließlich gestillt wird von einer veganen Frau. Mütter, deren Ernährung wenig oder kein Vitamin B12 enthält, produzieren Brustmilch mit einem sehr niedrigen Gehalt an Vitamin B12 (13). Da dieses Vitamin für das sich in der Entwicklung befindende Nervensystem wichtig ist, ist es entscheidend, dass das Kleinkind eine verlässliche Quelle an Vitamin B12 hat. Einige vegane Frauen entscheiden sich dafür, Vitamin B12-Nahrungsergänzungen zu verwenden, während andere sich auf angereicherte Lebensmittel – so wie manche Frühstücks-Cerealien, angereicherte Hefe-Extrakte, pflanzliche Milchsorten und manche Sojaprodukte – verlassen, um sowohl ihren eigenen Bedarf als auch den Bedarf ihres Babys an Vitamin B12 zu decken. Wenn die Ernährung der Mutter keine verlässliche tägliche Quelle an Vitamin B12 enthält, sollte das Kind selbst eine tägliche Quelle an Vitamin B12 erhalten.

Der Gehalt an Vitamin D in der Brustmilch hängt von der Ernährung der Mutter ab, und davon, wie viel Sonnenlichteinstrahlung sie über die Haut erfährt, obgleich die Vitamin D Level in der Brustmilch generell ziemlich niedrig sind. Alle Kinder unter einem Alter von drei Jahren, haben einen hohen Bedarf an Vitamin D, das notwendig ist für die Kalziumeinlagerung in die Knochen. (A.d.Ü.: die folgenden Sätze bis zum Ende des Abschnitts wurden vom Übersetzer geändert.) Das britische Department of Health z.B. empfiehlt, dass Vitaminpräparate, die die Vitamine A, C und D enthalten, für alle Kinder von einem Alter von 6 Monaten bis zu 5 Jahren verwendet werden sollten, gleich ob sie vegan, vegetarisch oder omnivor sind. In Großbritannien werden daher sog. ‚Welfare vitamin drops‘ zu sehr niedrigen Kosten und für manche Familien auch umsonst angeboten. Diese subventionierten Vitaminpräparate enthalten keine Tierprodukte und sind für Veganer geeignet.

Den Lesern mag der Begriff Docosahexaensäure oder DHA („docosahexaenoic acid“, DHA) bekannt sein. Das ist eine Fettsäure, die bei der Augen- und Gehirnentwicklung wichtig ist. Diese Fettsäure befindet sich primär in tierischen Lebensmitteln. Jedoch können Veganer DHA aus einer anderen Fettsäure, die Alpha-Linolensäure heißt, im Körper produzieren. Alpha-Linolensäure ist dann in der Brustmilch enthalten, wenn die Ernährung der Mutter gute Quellen dafür – wie z.B. Leinsamenöl, geschroteten Leinsamen und Rapssamenöl – mit einschließt. Die Reduzierung der Verwendung anderer Öle so wie Maisöl, Sonnenblumenöl und Safloröl (Färberdistelöl) und die Einschränkung von Lebensmitteln, die gehärtete Fette enthalten, fördern beim gestillten Kleinkind auch die Produktion von DHA. Diese Öle enthalten Linolsäure, und gehärtete Fette („hydrogenated fats“) enthalten Transfettsäuren („trans-fatty acids“), wovon beide mit der Produktion von DHA interferieren. Wenn die Brustfütterung nicht möglich ist oder

kontraindiziert wird, gibt es nur eine Babynahrung („formula feed“) die für vegane Kleinkinder geeignet ist: Farley's Soya Formula von Heinz. Dieses Produkt trägt das Markenzeichen der Vegan Society. Auf keinem Fall sollten Sojamilch, Nussmilch, Reismilch, Hafermilch, Erbsenmilch oder andere, zuhause bereiteten „formulas“ (A.d.Ü.: [...] ‚formula‘ ist die englische Bezeichnung für Babymilchersatz) verwendet werden, da diese nicht das entsprechende Verhältnis an Nährstoffen enthalten und dadurch zu potentiell lebensbedrohlichen Zuständen führen können.

## Die ersten festen Nahrungsmittel

Feste Nahrungsmittel sollten nicht vor einem Alter von 4 Monaten in die Ernährung eingeführt werden. Versuchen sie jeweils immer nur ein neues Nahrungsmittel, und warten sie 2 bis 3 Tage bis sie ein anderes versuchen. Es ist so einfacher zu identifizieren, welches Nahrungsmittel verantwortlich ist falls irgendeine unerwartete Reaktion auftritt.

Die erste Abstillnahrung sollte Speisen mit Reis, pürierten und gesiebten Früchten so wie Banane, Birne und Apfel beinhalten und Gemüse so wie Karotten, Kartoffeln und Spinat. Ab einem Alter von 6 Monaten können Speisen mit Weizen und Haferflocken in die Ernährung eingeführt werden. Lebensmittel die viel Protein enthalten, so wie pürierte gekochte Hülsenfrüchte, pürierter Tofu und Sojayoghurt, werden generell ab einem Alter von etwa 7 bis 8 Monaten eingeführt. Kinder sollten von pürierter Nahrung zu Stücken weicher Nahrung vorangehen. Weiche Nussbutter- und Samenbuttersorten aufs Brot oder Cracker gestrichen, können nach dem ersten Geburtstag auf dem Speiseplan eingeführt werden. In einer atopischen Familie, in der bereits eine Geschichte von Allergien besteht, sollten Erdnüsse und Nüsse generell gemieden werden, bis das Kind mindestens in einem Alter von 3 Jahren ist (14), um den Darm nicht zu belasten und bis das Immunsystem voll entwickelt ist.

Wenn die festen Nahrungsmittel zunehmend einen größeren Teil der Ernährung ausmachen, sollte man auf Nahrungsmittel achten die konzentrierte Quellen von Kalorien und Nährstoffen sind. Dazu gehören zerdrückter Tofu, Aufstriche aus Bohnen, zerdrückte Avocado und gekochte getrocknete Früchte. Häufige Mahlzeiten und Snacks zwischendurch, helfen dabei eine adäquate Energiezufuhr sicherzustellen. Die Fettzufuhr sollte bei gesunden Kleinkindern nicht eingeschränkt werden und Quellen wie pflanzliche Öle oder weiche vegane Margarine sollten in der Ernährung älterer Kleinkinder mit einbezogen werden.

Um das Risiko des sich Verschluckens, oder dass etwas im Hals stecken bleibt, zu minimieren, sollten Nahrungsmittel wie ganze Nüsse, Crunchy-Nussbutter, vegane Hot Dogs (A.d.Ü. in Englischen bedeutet das Wort ‚hot dogs‘ auch allein die Würstchen, die dann beim „Hot Dog“ normalerweise in Brötchen gelegt werden), große Stücke harter roher Früchte und Gemüse, ganze Trauben, harte Süßigkeiten und Popcorn Kleinkindern und Kindern die Jünger als 3 Jahre alt sind, nicht gefüttert werden. Die Nüsse klein zu hacken, Hot Dogs bzw. Würstchen in Scheiben zu schneiden und Trauben zu halbieren, kann jedoch das Risiko reduzieren und solche Nahrungsmittel für den Verzehr von Kleinkindern im Alter von 1-3 Jahren gestatten. Maissirup und Honig

(das letztere wird von Veganern in Großbritannien sowieso generell gemieden) sollten Kleinkindern die jünger als ein Jahr sind, wegen des Risikos von Botulismus, einer Form der Lebensmittelvergiftung, nicht gegeben werden.

Eine Bemerkung zu Nüssen. Die American Academy of Pediatrics empfiehlt keinerlei Nussbutterarten für Kinder unter 3 Jahren. Für Familien in denen eine Geschichte von Allergien, Ekzemen oder Asthma besteht, wird empfohlen mit Erdnüssen und Erdnussprodukten zu warten bis das Kind mindestens 3 Jahre alt ist. Andere Kinder können Erdnüsse oder Baumnüsse in einer entsprechenden Beschaffenheit, so wie als weiche Nussbutter, ab einem Alter von 6 Monaten oder nachdem sie abgestillt sind essen, aber nicht vor einem Alter von 4 Monaten. In Großbritannien wird empfohlen, dass Erdnüsse von schwangeren oder stillenden Frauen gemieden werden sollen, falls eine Geschichte von Allergien besteht. Es wird empfohlen, dass Frauen die atopisch sind, oder wo der Vater oder ein Geschwisterteil eine atopische Erkrankung hat, Erdnüsse in ihrer Ernährung vermeiden sollen, um das Risiko zu reduzieren dass ihre Kinder eine Erdnussallergie entwickeln. Dies ist aber allein vorsorglich gedacht, da es bislang noch keine letztendlichen Beweise gab.

Viele Eltern entscheiden sich dafür kommerziell zubereitete Babynahrung zu verwenden und es gibt einige Produkte die für vegane Kleinkinder geeignet sind; die Labels mit der Inhaltsauflistung sollten aber immer sorgfältig gelesen werden. Da es nur eine begrenzte Auswahl kommerzieller Produkte für das ältere vegane Kleinkind gibt, entscheiden sich viele Eltern dazu, die Babynahrung selber zuzubereiten. Lebensmittel sollten gut gewaschen, gut durchgekocht und zu einer geeigneten Konsistenz püriert oder zerdrückt werden. Zu Hause zubereitete Nahrung kann im Kühlschrank für bis zu 2 Tagen aufgehoben werden oder in kleinen Portionen, gefroren, für einen späteren Gebrauch.

Ab einem Alter von 6 Monaten verringern sich die Eisenvorräte bei omnivoren, vegetarischen und veganen Kleinkindern erheblich, und es ist wichtig dass eisenreiche Nahrungsmittel in die Ernährung einbezogen werden. Mit Eisen angereicherte Cerealien für Kleinkinder sind ein guter Weg zur Lieferung des Eisens bei veganen Kleinkindern. Zu anderen guten Quellen gehören Vollkorn, Hülsenfrüchte, grünes Blattgemüse und getrocknete Früchte. Um die Eisenabsorption zu steigern, sollten Sie eine Quelle an Vitamin C, so wie grünes Blattgemüse, Zitrusfrüchte, schwarze Johannisbeeren oder Orangensaft zum Essen begeben.

Bei nicht-veganen Kindern wird Kuhmilch normalerweise um das Alter von 1 Jahr herum als Nahrung eingeführt. Kommerzielle angereicherte nicht-tierische Milch kann der Ernährung von veganen Kleinkindern um dasselbe Alter herum beigefügt werden, solange das Kind normal wächst, ein entsprechendes Gewicht und eine entsprechende Größe für sein Alter hat und es eine vielfältige Auswahl von Nahrungsmitteln isst, einschließlich Sojaprodukten, Hülsenfrüchten, Getreide, Früchten und Gemüse. Stellen Sie bei Kindern mit einem langsameren Wachstum, die von der Brustmilch abgestillt sind, sicher, dass die Ernährung energiereich ist, indem Sie der Ernährung einige gesunde Öle beifügen, so wie Olivenöl oder Rapssamenöl, oder Plamil's angereicherte pflanzliche Milch (A.d.Ü. im Originaltext ‚non-dairy milk‘) oder Farley's Soy Formula; diese beiden Produkte tragen das Markenzeichen der Vegan Society und sind als

Hauptgetränk geeignet, da sie einen höheren Kaloriengehalt haben als andere nicht-tierische Milchsorten. Geschmacksneutrale Sorten nicht-tierischer Milch anstelle von Geschmackssorten wie Vanille, Kakao oder Carob zu wählen, kann dabei helfen zu vermeiden, dass das junge Kind eine Bevorzugung für sehr süße Getränke entwickelt.

## „Vegan toddlers“ und Vorschulkinder

Ältere Kleinkinder (A.d.Ü. im Englischen: ‚toddlers‘) und Vorschulkinder, ob vegan oder nicht, neigen dazu weniger zu essen, als was Eltern denken dass ihre Kinder essen müssten. Das hat generell mit einem sich entwickelnden Sinn für Unabhängigkeit und einer Verlangsamung im Wachstum zu tun. Während die Nährstoffbedürfnisse im Verhältnis auch niedriger sind als während des Babyalters, bleibt eine adäquate Ernährung wichtig um das Wachstum und die Entwicklung zu fördern. Diese frühen Jahre sind auch wichtig zur Entwicklung gesunder Essgewohnheiten, die eine Grundlage für eine gesunde Ernährung im Erwachsenenalter bilden können.

Ein wichtiger Punkt der im Bezug auf das vegane junge Kind beachtet werden muss, ist dass das Kind ausreichend Kalorien bekommt. Junge Kinder haben kleine Mägen und zu viel ballaststoffreiche Nahrung kann verursachen, dass sie sich voll fühlen bevor sie so viel Kalorien zu sich genommen haben wie sie brauchen. Nahrungsmittel wie Avocados, Nuss- und Samenbutter, getrocknete Früchte und Sojaprodukte liefern eine konzentrierte Quelle an Kalorien. Falls notwendig kann der Gehalt an Ballaststoffen in der Ernährung auch reduziert werden, indem einige raffinierte Getreideprodukte, Fruchtsäfte, geschälte Früchte und Gemüse gegeben werden. Häufigere Mahlzeiten, einschließlich nährstoffreicher Snacks, können auch helfen eine adäquate Energieaufnahme sicherzustellen.

## Das Wachstum bei veganen Kindern

Wenn die Ernährung des Kindes genug Kalorien enthält, kann man davon ausgehen dass Wachstum und Entwicklung sich normal verhalten, und Studien über vegane Kinder haben gezeigt, dass deren Kalorienaufnahme nah an den empfohlenen Levels liegt und der Kalorienaufnahme nicht-veganer Kinder desselben Alters entspricht (16, 17).

Man hat bei veganen Kindern in Großbritannien und in den USA festgestellt, dass sie etwas kleiner und im Gewicht leichter sind als der Durchschnitt, dass ihr Wachstum aber im normalen Verhältnis stattfindet (15,16). Kinder brauchen viel Energie in Relation zu ihrer Größe, und obgleich zu gesundem Essen ermutigt werden soll, ist es wichtig dass die Ernährung viel an Energie enthält. Nahrungsmittel wie Pflanzenöle, Avocados, Samen, Nussbutter und Hülsenfrüchte in die Ernährung einzuschließen kann beides, Kalorien und Nährstoffe liefern. Getrocknete Früchte sind auch eine konzentrierte Quelle von Energie und werden von vielen Kindern gerne gegessen. Kinder sollten ab einem frühen Alter zum Putzen ihrer Zähne, nachdem sie getrocknete Früchte oder andere süße Nahrungsmittel gegessen haben, ermutigt werden, um Zahnverfall zu vorbeugen.

## Schlüsselnährstoffe für vegane Kinder

Der Proteinbedarf kann leicht erfüllt werden indem Kinder eine vielfältige Auswahl an pflanzlichen Nahrungsmitteln essen und eine adäquate Zufuhr an Kalorien haben. Es ist unnötig einen Plan für die Ergänzung von Aminosäuren exakt innerhalb jeder Mahlzeit aufzustellen, solange Kinder eine Auswahl verschiedener Nahrungsmittel jeden Tag zu sich nehmen. Zu Quellen von Protein für vegane Kinder gehören Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen, Soja), Getreide (Weizen, Haferflocken, Reis, Gerste, Buchweizen, Hirse, Pasta, Brot), Nüsse, Fleischersatzprodukte und Nussbutter.

Kalzium ist ein wichtiger Nährstoff für die sich im Wachstum befindlichen Knochen und Zähne. Zu guten Quellen gehören angereicherte nicht-tierische Milchsorten und Säfte, mit Kalzium angesetzter Tofu, Baked Beans und dunkles grünes Blattgemüse das niedrig im Gehalt an Oxalsäure („oxalic acid“) ist, so wie ‚spring greens‘ (A.d.Ü.: früh geernteter ‚spring cabbage‘; eine englische Kohlsorte) und Grünkohl. Die Nahrungsmittelergänzung mit Kalzium kann indiziert werden in Fällen einer unzureichenden Kalziumzufuhr über die Ernährung.

Bei Kindern die sich regelmäßig unter entsprechenden Bedingungen im Sonnenlicht aufhalten (zwei bis dreimal pro Woche für etwa 20-30 Minuten, mit einer Einwirkung des Sonnenlichts auf Hände und Gesicht), scheint kein weiterer Bedarf an Vitamin D über die Ernährung zu bestehen. Diejenigen Kinder, die nur eingeschränkt Sonnenlicht erhalten oder dunkelhäutig sind und keine Quelle an Vitamin D über die Ernährung haben, brauchen Nahrungsmittelergänzungen. Nur wenige Nahrungsmittel enthalten natürlicherweise Vitamin D (D3, Cholecalciferol) und alle davon sind tierische Produkte. Vitamin D3 wird normalerweise aus Lanolin erhalten, das aus Schafswolle gewonnen wird und daher für Veganer unakzeptabel ist. Zu Nahrungsmitteln die mit einer veganen Quelle von Vitamin D (D2, Ergocalciferol) angereichert sind, gehören Margarine, manche nicht-tierische Milchsorten und angereicherte Frühstücks-Cerealien.

Durch Eisenmangel verursachte Anämie ist das häufigste Nährstoffproblem bei Kindern, das nicht häufiger vorkommt bei veganen Kindern als bei omnivoren, nicht-veganen Kindern (8). Zu guten Quellen von Eisen gehören Vollkorn- oder angereicherte Getreide und Getreideprodukte, mit Eisen angereicherte Cerealien, Hülsenfrüchte, grünes Blattgemüse und getrocknete Früchte. Die Ernährungen veganer Kinder und nicht-veganer Kinder enthalten oft die gleichen Mengen an Zink, obwohl Zink aus Pflanzennahrung schlechter absorbiert wird da sie Phytate enthält die mit der Absorption von Zink interferieren. Die Betonung von Nahrungsmitteln die gute Quellen an Zink und Protein sind - wie z.B. Hülsenfrüchte und Nüsse - kann die Menge an Zink in der Ernährung steigern und die Absorption fördern. Die Verwendung mit Hefe angesetzten Brotes und fermentierter Sojaprodukte so wie Tempeh und Miso, kann ebenfalls die Absorption von Zink verbessern (8). Nahrungsmittelergänzungen mit Zink können bei jungen veganen Kindern, deren Ernährung auf stark phytathaltigen Cerealien und Hülsenfrüchten basiert, notwendig sein (19). FSC und Seven Seas stellen vegane Vitamin- und Mineral-Nahrungsmittelergänzungen her, die für Kinder geeignet sind.

Vegane Kinder sollten Nahrungsmittel die mit Vitamin B12 angereichert sind oder Vitamin B12-Nahrungsmittelergänzungen verwenden. Eine Auswahl von Lebensmitteln die mit Vitamin B12 angereichert sind ist erhältlich, dazu gehören einige Sorten veganer Milch, Fleischersatzprodukte, Hefe-Extrakte und einige Frühstücks-Cerealien. Die Firma Quest und Vega Nutritionals, die das Markenzeichen der Vegan Society tragen, stellen vegane Vitamin B12-Nahrungsmittelergänzungen her.

## Der Wechsel zu einer veganen Ernährung

Obleich heutzutage mehr und mehr Kinder von Geburt an vegan sind, werden auch viele ältere Kinder vegan. Es gibt viele Wege den Wechsel von einer nicht-veganen zu einer veganen Ernährung zu vollziehen. Manche Familien eliminieren Milchprodukte und Eier graduell, während andere einen abrupteren Wechsel machen. Unabhängig davon welche Herangehensweise Sie wählen, erklären Sie was Sie vorhaben und warum Sie es vorhaben, in einer Weise die das Kind verstehen kann. Bieten Sie Nahrungsmittel an, die zu Anfang vertraut aussehen. Erdnussbutter-Sandwiches scheinen allgemein populär zu sein und viele Kinder mögen Pasta oder Baked Beans. Führen Sie neue Nahrungsmittel graduell auf dem Speiseplan ein. Achten Sie auf das Gewicht Ihres Kindes. Ein Gewichtsverlust ist anfangs wahrscheinlich, aber wenn er anhält oder das Kind langsamer zu wachsen scheint, sollten Sie sicherstellen dass die Ernährung Ihres Kindes mehr konzentrierte Kalorien und weniger Ballaststoffe enthält.

## Welche Nahrungsmittel sind bei veganen Kindern beliebt?

Viele vegane Kinder mögen:

- Bagels mit Nussbutter oder Hummos
- Bohnen-Burritos oder Tacos
- Frische oder getrocknete Früchte
- Kartoffelpüree
- Ofengebackene French Fries
- Pfannkuchen und Waffeln
- Pasta mit Tomatensauce
- Erdnussbutter und Hefe-Extrakt Sandwiches
- Pizza ohne Käse, mit Gemüse und Hülsenfrüchten, Tofu oder falschem Fleisch
- Rohe Gemüse mit Dips

- Shakes aus Sojamilch und Früchten
- Spaghetti mit Tomatensauce
- Tofu/vegetarische Würstchen
- Veggie Burgers

Vegane Ernährungsweisen die in Übereinstimmung mit den gegenwärtigen Ernährungsempfehlungen geplant werden, können die Nährstoffbedürfnisse von Kleinkindern und Kindern erfüllen, einem Kind einen besseren Start ins Leben geben und dabei helfen lebenslange gesunde Essgewohnheiten zu etablieren.

\* Seit 1976 haben Plamil Foods die Fallverläufe von über 100 Kindern aufgezeichnet, und das ist ein hervorragendes Zeugnis für Veganismus. Die letzten Fallgeschichten sind erhältlich bei der Vegan Society zum Preis von £2.00 plus Porto und Umschlag.

## Quellenangabe

[1] Gallup: *The Realeat Survey 1997 Changing attitudes to meat consumption*, Haldane Foods 1997

[2] *How many teens are vegetarian?*. Vegetarian Journal 2000; XX (1):10.

[3] Sanders TAB, Manning J. *The growth and development of vegan children*. J Hum Nutr Diet. 1992; 5:11-21.

[4] Fulton JR, Hutton CL, Stitt KR. *Preschool vegetarian children*. J Am Diet Assoc. 1980; 76:360-365.

[5] McGill HC, McMahan CA, Herderick EE, Malcom GT, Tracy RE, Strong JP. *Origin of atherosclerosis in childhood and adolescence*. Am J Clin Nutr. 2000; 72(suppl):1307S-1315S.

[6] Falkner B, Sherif K, Michel S, Kushner H. *Dietary nutrients and blood pressure in urban minority adolescents at risk for hypertension*. Arch Pediatr Adolesc Med. 2000; 154:918-922.

[7] Guo SS, Chumlea WC. *Tracking of body mass index in children in relation to overweight in adulthood*. Am J Clin Nutr. 1999;70(suppl):145S-148S.

[8] Messina V, Mangels AR. *Considerations in planning vegan diets: Children*. J Am Diet Assoc. 2001; 101:661-669.

[9] Dwyer JT, Dietz WH, Jr, Andrews EM, Suskind RM. *Nutritional status of vegetarian children*. Am J Clin Nutr. 1982; 35:204-216.

- [10] vanStaveren WA, Dhuyvetter JHM, Bons A, Zeelen M, Hautvast JGAJ. *Food consumption and height/weight status of Dutch preschool children on alternative diets.* J Am Diet Assoc. 1985; 85:1579-1584.
- [11] *The American Dietetic Association. Position on vegetarian diets.* J Am Diet Assoc. 1997; 97:1317-1321.
- [12] *American Dietetic Association. Promotion of breastfeeding.* J Am Diet Assoc. 1997; 97:662-666.
- [13] Specker BL, Black A, Allen L, Morrow F. *Vitamin B12: Low milk concentrations are related to low serum concentrations in vegetarian women and to methylmalonic aciduria in their infants.* Am J Clin Nutr. 1990; 52:1073- 1076.
- [14] *Committee on Nutrition, American Academy of Pediatrics. Pediatric Nutrition Handbook.* 4th ed. Elk Grove Village, IL: AAP; 1998.
- [15] Mangels AR, Messina V. *Considerations in planning vegan diets: Infants.* J Am Diet Assoc. 2001; 101:670-677.
- [16] O'Connell JM, Dibley MJ, Sierra J, Wallace B, Marks JS, Yip R. *Growth of vegetarian children. The Farm study.* Pediatrics. 1989; 84:475-481.
- [17] Sanders TAB. *Growth and development of British vegan children.* Am J Clin Nutr. 1988; 48:822-825.
- [18] Specker BL, Valanis B, Hertzberg V, Edwards N, Tsang RC. *Sunshine exposure and serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in exclusively breast-fed infants.* J Pediatr. 1985; 107:372-376.
- [19] Allen LH. *Zinc and micronutrient supplements for children.* Am J Clin Nutr. 1998; 68(suppl):495S-498S.