

JOURNAL FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN

GORIUP U

Ernährung des gesunden Säuglings

*Journal für Ernährungsmedizin 1999; 1 (1) (Ausgabe für
Österreich), 34-40*

Homepage:

**[www.kup.at/
ernaehrungsmedizin](http://www.kup.at/ernaehrungsmedizin)**

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Mit Nachrichten der



**INTERDISZIPLINÄRES ORGAN FÜR PRÄVENTION UND
THERAPIE VON KRANKHEITEN DURCH ERNÄHRUNG**

**Erschaffen Sie sich Ihre
ertragreiche grüne Oase in
Ihrem Zuhause oder in Ihrer
Praxis**

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,
Kräuter und auch Ihr Gemüse
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz
ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



U. Goriup

ERNÄHRUNG DES GESUNDEN SÄUGLINGS

EINLEITUNG

Eine optimale Ernährung des Säuglings ist für seine geistige und körperliche Entwicklung von entscheidender Bedeutung. Dem hohen Bedarf an Energie und Nährstoffen für das intensive Wachstum und die Entwicklung und Differenzierung der Organe steht die Unreife der Organleistung gegenüber.

Diesen Anforderungen wird Muttermilch in besonderer Weise gerecht. Kann ein Kind aber nur teilweise oder nicht gestillt werden, bieten industriell hergestellte Säuglingsnahrungen die beste Möglichkeit einer optimalen Ernährung.

Nach dem jeweils neuesten Stand der Forschung werden von inter-

nationalen pädiatrischen Gremien Richtlinien zur Säuglingsernährung und Herstellung von Säuglingsnahrungen gegeben. Diese werden von den jeweiligen nationalen pädiatrischen Ernährungskommissionen – unter Berücksichtigung der notwendigen verbindlichen Kriterien für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) – den landeseigenen Besonderheiten entsprechend angepaßt.

Durch lange Bemühungen der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde und direkten Kontakt mit der Nahrungstoffindustrie und deren Anstrengungen ist es gelungen, in Österreich Qualitätsstandards zu erreichen, die über den EU-Richtlinien liegen.

Die Empfehlungen zur Säuglingsernährung der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde werden in der Folge praxisgerecht zusammengefaßt und erklärlich gemacht. Dies ist wichtig, da es – einerseits durch das reiche Angebot an Säuglingsnahrungen, andererseits durch Angaben auf den Packungen, die nicht immer den Empfehlungen entsprechen – schwierig geworden ist, individuell die richtige Nahrung für ein Kind auszuwählen.

EMPFEHLUNGEN

Die Empfehlungen der Ernährungskommission der österreichi-

Tabelle 1: Ernährungsempfehlung für den gesunden Säugling (Empfehlungen der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde)

Alter (Lebens-Monat)	Anzahl und Menge (ml) der Milchmahlzeiten (Richtwerte)	Art der Milchnahrung falls nur teilweise oder nicht gestillt werden kann	Beikost gilt für gestillte und nicht gestillte Kinder	Bemerkung
0–1 1–2 2–3 3–4	6 × 80–110 6 × 110–140 6 × 120–160 5 × 200	Stillen ad libitum Pre ¹ -Nahrung ad libitum	 Keinerlei Beikost	 Glutenfrei
4–5	3 × 200–250	Stillen ad libitum	Gemüse-Kartoffel-Fleisch (20 g)-Brei (ca. 200 g)	Glutenfrei bevorzugen
5–6	2–3 × 200–250	Pre ¹ -Nahrungen oder 1er Nahrungen (Folgemilch ²)	Gemüse-Kartoffel-Fleisch (20 g)-Brei (ca. 250 g) und Obstbrei (ca. 250 g) evtl. mit Reisflocken	
6 bis 12	1–2 × 200–250	Stillen ad libitum Pre ¹ -Nahrungen oder 1er Nahrungen ^{2, 3} (oder Folgemilch)	Gemüse-Kartoffel-(Reis-) Fleisch (30–35 g)-Brei (ca. 250 g), und Obstbrei (ca. 250 g), evtl. mit Getreide- oder Backwaren und Getreidebrei und schrittweiser Übergang auf Kleinkinderkost	Glutenhaltig

¹ Bei allergiegefährdeten Kindern HA-Nahrungen anstelle von Pre-Nahrungen (in den ersten 4 bis 6 Monaten).

² Setzt beide Beikostmahlzeiten voraus.

³ Im ersten Lebensjahr wird Vollmilch zur Zubereitung der Milchmahlzeiten nicht empfohlen.

schen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde sind in Tabelle 1 zusammengefaßt.

1. STILLEN

1.1 Muttermilch ist die beste Ernährung für den Säugling.

1.2 Frühes erstes Anlegen – spätestens in der 2. Lebensstunde.

1.3 Stillen *ad libitum*.

1.4 Keine Flaschennahrung als „Gelegenheitsflasche“, sondern Wasser mit ca 5 % Oligosaccharid (Dextrin-Maltose).

1.5 Wird Muttermilch in den ersten Lebenstagen nicht ausreichend gebildet und liegt eine Indikation zum Zufüttern vor, z. B. bei Gewichtsverlust über zehn Prozent des Geburtsgewichtes bei reif geborenem Kind, soll als Muttermilchersatz solange eine sogenannte „antigenreduzierte“ Säuglingsanfangsnahrung (HA-Nahrung) zugefüttert werden, bis ent-

schieden ist, ob ausschließlich gestillt werden kann (siehe 2.3).

1.6 Ausschließliches Stillen wird für die ersten vier bis sechs Lebensmonate empfohlen, in dieser Zeit keinerlei Beikost.

1.7 Über dieses Alter hinaus soll gestillt werden, jedoch muß Beikost eingeführt werden, da nun die Muttermilch den Nährstoffbedarf des Kindes nicht mehr zu decken vermag (siehe unter 5).

2. SÄUGLINGSANFANGSNÄHRUNG

Kann nicht oder nur teilweise gestillt werden, wird als Muttermilchersatz eine Säuglingsanfangsnahrung empfohlen bzw. eine unzureichende Muttermilchmenge

durch eine solche ergänzt (Ausnahmen s. unter 1.5 und 4.2.3.1). Selbst zubereitete Mischungen sind aus schwerwiegenden Gründen abzulehnen.

Definition: Säuglingsanfangsnahrungen (Tabelle 2) sind Nahrungen, welche für sich alleine den Nährstoffbedarf eines Säuglings in den ersten vier bis sechs Lebensmonaten decken.

Sie sind auf Basis von Kuhmilchproteinen, auf Basis von Sojaproteinisolaten oder auf Basis von Proteinteilhydrolysaten unterschiedlicher Eiweißquelle hergestellt.

Die empfohlene Nährstoffzusammensetzung für Säuglingsanfangsnahrungen und deren Erläuterung zeigt die Tabelle 3.

Tabelle 2: Säuglingsanfangsnahrungen

1. Säuglingsmilchnahrungen

Sind Säuglingsanfangsnahrungen auf Basis von Kuhmilchproteinen

a) Pre-Nahrungen

Adaptiertes Eiweiß; als KH ausschließlich Laktose

b) 1er-Nahrungen

Eiweiß-modifiziert, aber nicht zwingend adaptiert (könnten auch nichtmodifiziertes Kuhmilchprotein enthalten)

2. Sojanahrungen

Sind Säuglingsanfangsnahrungen auf Basis von Sojaproteinisolaten

3. HA-Nahrungen

Säuglingsanfangsnahrungen auf der Basis von Proteinteilhydrolysaten unterschiedlicher Eiweißquellen

Tabelle 3: Säuglingsanfangsnahrungen (empfohlene Nährstoffzusammensetzung¹)

Nährstoffe	Energie%	g/100 kcal	g/100 kJ
Eiweiß ²	8–(10 ³)–12	1,8–(2,25 ³)–3	0,45–(0,56 ³)–0,7
Kohlenhydrat ⁴	45 (< 50)	< 12 (9,5–12)	< 2,9
Fett	45 (< 55)	< 6 (4,5–6)	< 1,4
Energiegehalt:	65–75 kcal (271–315 kJ)/100 ml ⁵		

¹ Empfehlung der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde unter Berücksichtigung der EU Richtlinien.

Die Ernährungskommission der Österr. Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde weist ausdrücklich und begründet darauf hin, daß in Nahrungen, die bereits ab Geburt gegeben werden können, der Fettgehalt von 55 % der Gesamtenergie und der maximale KH-Anteil von 12 g/100 kcal nicht überschritten sein sollen. Darüber hinaus sollen Anfangsnahrungen saccharosefrei sein.

² In Anfangsnahrungen auf Basis von modifiziertem Kuhmilchprotein ist das Verhältnis Lactalbumin zu Casein verändert.

In Pre-Nahrungen ist das Verhältnis Lactalbumin zu Casein wie in der Muttermilch > 1 („adaptiertes Eiweiß“).

³ Mindestwerte für den Proteingehalt für Anfangsnahrungen auf Basis nicht modifizierter Kuhmilchproteine, Sojaproteinisolaten oder auf Basis von Proteinteilhydrolysaten.

⁴ Die EU erlaubt in den Anfangsnahrungen außer Laktose auch andere Kohlenhydrate. Davon soll Saccharose 20 % des Gesamtkohlenhydratanteiles und Stärke 30 % des gesamten Kohlenhydratanteiles (2 g/100 ml) nicht überschreiten. Die Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde weist ausdrücklich darauf hin, daß Anfangsnahrungen saccharosefrei sein sollen, können aber außer Laktose auch Dextrine und glutenfreie Stärke < 2 g/100 ml (< 3g/100 kcal [0,7 g/100 kJ]) enthalten. „Pre“-Nahrungen hingegen enthalten wie die Muttermilch als Kohlenhydrat nur Laktose.

⁵ Trinkfertige Nahrung

Den Empfehlungen der EU entsprechend kann jede definitionsgemäße Säuglingsanfangsnahrung von Geburt an eingesetzt werden. Dennoch haben sie jeweils ihre besondere Indikation (Tabelle 4).

2.1 Säuglingsmilchnahrung

Nur jene Säuglingsanfangsnahrungen, die auf Basis von Kuhmilchproteinen hergestellt werden, sind als Säuglingsmilchnahrung zu bezeichnen. Nur diese werden zur Routineernährung des Säuglings verwendet.

2.1.1 Pre-Nahrungen (Tabelle 5): Sind Säuglingsmilchnahrungen, deren Nährstoffgehalt der Muttermilch in Quantität und Qualität angepaßt ist (adaptiertes Eiweiß). Sie werden in den ersten vier Lebensmonaten als Muttermilcherersatz *ad libitum* gegeben. Darüber hinaus können sie zusammen mit Beikost das ganze erste Lebensjahr gegeben werden.

2.1.2 1er Nahrungen (Tabelle 6): 1er Nahrungen sind Säuglings-

milchnahrungen, deren Eiweiß nicht adaptiert sein muß und die außer Laktose auch andere Kohlenhydrate (z. B. Stärke) enthalten können.

Obwohl sie von Anfang an gegeben werden können, ist ihre eigentliche Indikation ab dem fünften Lebensmonat. Sie können nicht *ad libitum* gegeben werden,

Tabelle 4: Säuglingsmilchnahrung und Folgemilch: Indikation (in Österreich erhältliche Produkte)

Hersteller	Säuglingsmilchnahrung		Folgemilch ³ bis zum Ende des Flaschenalters (ab dem 5. Monat möglich ³)
	Von Geburt bis Ende 1. Lebensjahr Pre-Nahrungen ¹ 0–4 (–12) Monate	1er Nahrungen ² 5.–12. Monat	
Hipp	Pre-Hipp	Hipp 1	Hipp 2
Humana	Pre-Humana	Humana 1	Humana 2
Milupa	Pre-Aptamil mit Milupan	Aptamil 1 Milumil 1	Aptamil 2 Milumil 2 ⁴ Biomil 2
Nestle	Pre-Beba	Beba 1	Beba 2
Töpfer	Ja! Natürlich PRE	Ja! Natürlich	Ja! Natürlich 2

- ¹ Der Eiweißanteil ist der Muttermilch adaptiert. Als Kohlenhydrat ist nur Laktose enthalten.
² Der Eiweißanteil ist der Muttermilch nicht adaptiert. Außer Laktose sind auch andere Kohlenhydrate enthalten, z. B. Glukose und Glukosepolymere (Stärke < 3 g/100 kcal).
³ Decken den Nährstoffbedarf nicht und sind daher für die ersten 4–6 Lebensmonate nicht geeignet. Sie sind nur Teil einer Mischkost und daher nur dann einsetzbar, wenn bereits zwei Beikostmahlzeiten gegeben werden. Es besteht jedoch kein Grund, sie im 1. Lebensjahr einzusetzen.
⁴ Enthält Saccharose.

Tabelle 5: Säuglingsmilchnahrungen (Pre-Nahrungen¹)

Hersteller	Produkt	Energie (kcal)		Eiweiß (g)		Lact:Cas-Verhältnis	Energie% EW:KH:F
		100 g P ⁺	100 ml ²	100 kcal	100 ml ²		
Hipp	Pre Hipp 14 %	507	71	2,3	1,6	60:40	9:44:47
Humana	Pre Humana 13,5 %	511	69	2	1,4	60:40	8:43:49
Milupa	Pre Aptamil 13 % mit Milupan ³	515	67	2,2	1,5	60:40	9:43:48
Nestle	Pre Beba 14 %	509	71	2,25	1,6	60:40	10:44:46
Töpfer	Ja! Natürlich PRE 13,5 %	519	70	2,4	1,65	91,7:8,3	9,5:42:48,5

- ¹ Die Qualität des Eiweißes ist der Muttermilch angeglichen („adaptiertes Eiweiß“), als Kohlenhydrat wird ausschließlich Laktose verwendet.
² Trinkfertige Nahrung (unter „Produkt“ sind die entsprechenden, von den Firmen empfohlenen Konzentrationen angegeben).
³ Mit mehrfach ungesättigten Fettsäuren (der Muttermilch entsprechend) angereichert.
⁺ Pulver

auch dann nicht, wenn sie schon in den ersten vier Lebensmonaten gegeben werden.

2.2 Säuglingsanfangsnahrungen auf Basis von Sojaproteinisolaten

Diese sind industriell hergestellte Formelnahrungen auf Basis von Sojaproteinisolaten, die ebenfalls dem Nährstoffbedarf des Säuglings in den ersten vier bis sechs Lebensmonaten entsprechen, aber medizinischen Indikationen vorbehalten bleiben und nicht zur Routineernährung verwendet werden sollen (Tabelle 7).

2.2.1 Indikationen:

2.2.1.1 Bei Galaktosämie ab Geburt.

2.2.1.2 Bei Kuhmilcheiweißallergie. Es muß aber vor Einführen der Sojanahrung mindestens acht Wochen und darüber hinaus bis zum Ende des fünften Lebensmonats mit einer semielementaren Nahrung (hochgradig hydrolysierte

therapeutische Nahrung) ernährt werden.

2.2.1.3 Als Routineernährung bei gesunden Säuglingen sollen sie nur dann verwendet werden, wenn tierisches Eiweiß von den Eltern strikte abgelehnt wird.

2.2.2 Nicht indiziert:

2.2.2.1 Hautausschläge, Bauchkoliken, atopische Hauterkrankungen sind keine Indikationen.

2.2.2.2 Als Routineernährung bei gesunden Säuglingen sollen sie nicht verwendet werden.

2.3 Säuglingsanfangsnahrungen auf Basis von Proteinteilhydrolysaten „HA“-Nahrungen (Tabelle 8)

HA-Nahrungen sind Proteinteilhydrolysate unterschiedlicher Eiweißquellen (Molke, Kasein, Sojaprotein, Rinderkollagen), deren Eiweiß mäßiggradig oder höhergradig hydrolysiert ist. Sie werden von den Herstellern als

„hypoantigen“ oder „hypoallergen“ (HA-Nahrungen) bezeichnet. HA-Nahrungen sind streng zu unterscheiden von den hochgradig hydrolysierten Nahrungen, diese sind therapeutische Nahrungen und als semielementare Nahrungen bekannt. HA-Nahrungen sind vor allem der Prävention allergischer Erkrankungen bei Kindern atopischer Familien vorbehalten.

2.3.1 Ist die Muttermilchbildung in den ersten Lebenstagen unzureichend und ist ein Zufüttern indiziert, z. B. bei Gewichtsverlust > 10 % des Geburtsgewichtes bei reifen Neugeborenen, soll zur Vermeidung einer Sensibilisierung anstelle einer Säuglingsanfangsnahrung eine sogenannte HA-Nahrung zugefüttert werden, und zwar so lange, bis entschieden ist, ob die Mutter ausschließlich stillen kann. Ist schließlich Stillen möglich, soll das Kind ausschließlich gestillt werden. Ist dies nicht möglich, wird zur Er-

Tabelle 6: Säuglingsmilchnahrungen (1er-Nahrungen¹)

Hersteller	Produkt	Energie (kcal)		Eiweiß (g)		Lact:Cas-Verhältnis	Stärke g/100 ml ²	Energie% EW:KH:F
		100 g P ⁺	100 ml ²	100 kcal	100 ml ²			
Hipp	Hipp1 14 %	504	70	2,2	1,6	60:40	1,7	9:46:45
Humana	Humana 1 14,5 %	497	72	2,1	1,5	60:40	1,2	8:46:46
Milupa	Aptamil 1 14 %	485	68	2,9	2	53:47	1,6	11:49:40
	Milumil 1 15 %	494	74	2,7	2	50:50	1,8	11:46:43
Nestle	Beba 1 14,5 %	492	72	2,64	1,9	30:70	1,5	10:48:42
Töpfer	Ja!Natürlich 13,5 %	496	67	2,24	1,5	50:50	k. A.	9:48,5:42,5

¹ Als Kohlenhydrate sind außer Laktose auch Dextrine und glutenfreie Stärke (< 3 g/100 kcal [0,7 g/100 kJ]) enthalten, sie sind fruktosefrei.

² Trinkfertige Nahrung (unter „Produkt“ sind die entsprechenden, von den Firmen empfohlenen Konzentrationen angegeben).

+ Pulver; k. A. keine Angaben

gänzung der Muttermilch bei familiär nicht allergisch prädisponierten Kindern eine Säuglingsmilchnahrung verwendet.

2.3.2 Kann ein Neugeborenes aber nur teilweise oder nicht gestillt werden und ist es aufgrund

seiner familiären Belastung prädisponiert, eine allergische Erkrankung zu bekommen (atopische Erkrankung wenigstens eines Elternteiles und/oder Geschwisters), soll während der ersten vier bis sechs Lebensmonate aus-

schließlich mit einer HA-Nahrung ernährt werden, d. h. ohne jegliche Beikost. Dennoch muß auf ein zeitgerechtes Einführen der Beikost – nämlich spätestens im sechsten Lebensmonat – geachtet werden.

Tabelle 7: Säuglingsanfangsnahrungen auf Basis von Sojaproteinisolaten¹

Hersteller	Produkt	Energie (kcal)		Eiweiß (g)		Stärke g/100 ml ²	Energie% EW:KH:F
		100 g P ⁺	100 ml ²	100 kcal	100 ml ²		
Granovita	Sojagen plus 14 %	500	70	2,8	1,9	k. A.	11:44:45
Humana	Humana SL 14,5 %	496	72	2,8	2	1,8	11:44:45
Milupa	SOM 1 12,7 %	522	66	2,7	1,8	4 (PS ³)	11:40:49
Töpfer	Lactopriv (Standard) 15 %	487	73	2,7	2	k. A.	11:48,5:40,5

¹ Angereichert mit L-Methionin, L-Carnitin und Taurin. Als Kohlenhydrat werden vor allem Poly- und Oligosaccharide verwendet. Laktosefrei. Fette sind pflanzlichen Ursprungs.

² Trinkfertige Nahrung (unter „Produkt“ sind die entsprechenden, von den Firmen empfohlenen Konzentrationen angegeben).

³ Polysaccharide

+ Pulver

Tabelle 8: Allergenreduzierte Diätprodukte für Säuglinge (Proteinhydrolysatnahrungen) – in Österreich erhältliche Produkte

Hersteller	Produkt Hydrolysegrad			Eiweißquelle	Verwendung	
	mäßiggradig	höhergradig	hochgradig		therapeutisch	prophylaktisch
Epipharm			Prophylac ^{1,2}	Molke	+	+
Hipp		Hipp HA1 Hipp HA2 ³		Molke		+
Humana		Humana HA		Molke		+
Milupa			Pregomin AS ⁴ Pregomin	Soja, Kollagen	+	
		Aptamil HA Pre mit LCP		Molke:Kasein: 50:50	+	+
		Aptamil HA2 ³		Molke:Kasein 50:50		+
		Aptamil Prematil HA		Molke:Kasein 60:40		+
	Milumil HA2 ³			Molke		+
Nestle	Beba Start HA			Molke		+
	Beba HA1			Molke		+
	Beba HA2 ³			Molke		+
			Alfare	Molke	+	

¹ Enthält Saccharose und wird deshalb von der Ernährungskommission in den ersten 4 Lebensmonaten nicht empfohlen.

² Ist sowohl auf die allergiepräventive Wirksamkeit als auch auf die therapeutische Wirksamkeit bei Nahrungsmittelallergie geprüft.

³ HA2-Nahrungen werden von den Herstellern ab dem 5. LM empfohlen und als sättigender beurteilt, von der Ernährungskommission aber nicht empfohlen.

⁴ Eiweiß liegt ausschließlich als Aminosäuren vor.

2.3.3 Liegt keine allergische Erkrankung in der Familie vor (s. o.), ist eine Routineernährung mit einer HA-Nahrung nicht empfohlen.
2.3.4 Bei bestehender Kuhmilchallergie sind HA-Nahrungen kontraindiziert, da sie keine therapeutischen Nahrungen sind.

3. FOLGENÄHRUNG

Definition: Folgenahrungen sind industriell gefertigte Formelnahrungen, die im Anschluß an die Anfangsnahrung gegeben werden, aber den Nährstoffbedarf des Säuglings nicht decken.

Sie sind daher nicht als alleinige Nahrung vorgesehen, sondern können nur als Teil der Mischkost gegeben werden. Tabelle 9 zeigt die empfohlene Nährstoffzusammensetzung für Folgenahrungen und deren Erläuterung.

3.1 Folgemilch

Folgenahrungen, die auf Kuhmilcheiweißbasis hergestellt werden, sind als Folgemilch zu bezeichnen (Produkte siehe Tabelle 10).

3.1.1 Indikation (siehe Tabelle 4): Eine Folgemilch kann ab dem

Alter von fünf Monaten dann gegeben werden, wenn bereits zwei Beikostmahlzeiten (Gemüse-Fleischbrei und Obstbrei) fester Bestandteil der täglichen Nahrungszufuhr sind. Es besteht jedoch ernährungsphysiologisch kein zwingender Grund, Folgemilchen vor dem Ende des ersten Lebensjahres einzusetzen.

Tabelle 9: Folgenahrung¹ – Empfohlene Nährstoffzusammensetzung²

Nährstoffe	Energie%	g/100 kcal	g/100 kJ
Eiweiß	10–(12 ³)–18	2,25–(3 ³)–4,5	0,5–(0,75 ³)–1,1
Kohlenhydrat ⁴	32–48	8–12	2–3
Fett	36–54	4–6	0,9–1,4
Energiegehalt	60–80 kcal (220–335 kJ)/100 ml ⁵		

- ¹ Folgenahrungen decken den Nährstoffbedarf des Säuglings nicht. Sie sind daher nicht als alleinige Nahrung vorgesehen, sondern sind Teil der Mischkost.
² Empfehlung der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde unter Berücksichtigung der EU-Richtlinien.
³ Mindestwerte für den Proteingehalt für Folgenahrungen auf Basis nicht modifizierter Kuhmilchproteine, Sojaproteinisolate oder auf Basis von Proteinteilhydrolysaten.
⁴ Saccharosegehalt soll 20 % des Kohlenhydratanteiles nicht überschreiten.
⁵ Trinkfertige Nahrung.

Tabelle 10 : Folgenahrungen auf Basis von Kuhmilchproteinen (Folgemilchen¹).

Hersteller	Produkt	Energie (kcal)		Eiweiß (g)		Lact:Cas-Verhältnis	Energie% EW:KH:F
		100g P ²	100 ml ³	100 kcal	100 ml ³		
Hipp	Hipp 2 15 %	489	73	3,4	2,5	30:70	13:42:45
Humana	Humana 2 15,4 %	489	75	2,4	1,8	30:70	10:47:43
Milupa	Aptamil 2 16 %	469	74	2,4	1,8	50:50	10:55:35
	Biomil 2 16 %	489	78	2,5	1,9	18:82	10:47:43
	Milumil 2 ⁴ 16 %	481	76	3,1	2,4	18:82	12:47:41
Nestle	Beba 2 16,5 %	475	78	3,33	2,6	23:77	13:48:39
Töpfer	Ja! Natürlich 2 15 %	500	75	3,16	2,4	20:80	13:43:44

- ¹ Jene Folgenahrungen, die auf Basis von Kuhmilchproteinen hergestellt sind, werden als Folgemilchen bezeichnet. Sie decken den Nährstoffbedarf des Säuglings nicht. Sie sind daher nicht als alleinige Nahrung vorgesehen, sondern als Teil der Mischkost.
² Pulver
³ Trinkfertige Nahrung (unter „Produkt“ sind die entsprechenden von den Firmen empfohlenen Konzentrationen angegeben).
⁴ Enthält Saccharose.

4. VOLLMILCH

Pasteurisierte und nicht pasteurisierte, unveränderte Kuhmilch.

4.1 Aufgrund besonders im jungen Säuglingsalter auftretender okkulten Blutungen und der darauf folgenden Anämien ist Vollmilch in den ersten sechs Lebensmonaten strikt abzulehnen.

4.2 Vollmilch wird aber auch bis zum Ende des ersten Lebensjahres aufgrund der hohen Inzidenz von Eisenmangelanämien und deren Folgen nicht empfohlen.

4.3 Rohmilch (nicht pasteurisierte Kuhmilch) ist im Säuglingsalter strikt abzulehnen. Sie hat keine ernährungsphysiologischen Vorteile, kann aber krankheitserregende Keime enthalten, die zu schweren Erkrankungen, wie Tuberkulose, Brucellose, Listeriose, Yersiniose, Campylobacter- und enterohämorrhagischer E. coli-Enteritis, führen können.

4.4 Ebenso sind aus ernährungsphysiologischen Gründen Extravollmilch oder Haltbarmilch abzulehnen.

5. BEIKOST

Unter Beikost versteht man alle Säfte und Nahrungen mit Ausnahme der Muttermilch und der Milchfertifahrungen.

5.1 In den ersten vier Monaten sollte in keinem Fall Beikost –

welcher Art immer – verabreicht werden.

5.2 Im fünften, spätestens aber im sechsten Lebensmonat soll, sowohl bei gestillten als auch bei nicht gestillten Kindern, Beikost schrittweise eingeführt werden.

5.3 Die erste Beikostmahlzeit soll eine Gemüse-Reis-(Kartoffel-) Fleisch-Breimahlzeit sein, wobei 6mal/Woche zuerst 20 g Fleisch, ab dem siebenten Lebensmonat ca. 35 g verabreicht werden sollen.

5.4 Als zweite Beikostmahlzeit wird einen Monat nach Beginn der Gemüsemahlzeit die Obst-mahlzeit eingeführt, dabei sollen die Obstsorten einzeln nacheinander in die Nahrung eingeführt werden, um eine Unverträglichkeit auf einzelne Obstsorten erkennen zu können.

6. GLUTEN

Gluten soll keinesfalls vor dem Beginn des fünften Lebensmonats in der Nahrung enthalten sein. Es ist eher ratsam, Gluten erst nach dem Alter von sechs Monaten einzuführen: Eines von ca. 400 Kindern ist genetisch prädisponiert, eine Glutenunverträglichkeit (Zöliakie) zu entwickeln. Führt man Gluten früh ein, trifft die Gedeihstörung den Säugling in seiner intensiven Wachstumsperiode. Darüber hinaus ist im jungen Säuglingsalter die Differentialdiagnose gegenüber einer Kuhmilchallergie oder schwerer Durchfallserkrankung schwierig.

7. TRINKMENGE

7.1 Ein Kind soll *ad libitum* gestillt werden. Außer Muttermilch können nur „Pre“-Nahrungen *ad libitum* gegeben werden, also jene Säuglingsanfangsnahrungen, die der Muttermilch weitgehend angeglichen sind und als Kohlenhydrat ausschließlich Laktose enthalten.

7.2 Hinsichtlich der Trinkmenge kann als Richtlinie gelten: Beginnend am ersten Lebenstag mit ca. 40 ml/kg KG/Tag wird die Trinkmenge tgl. um jeweils 20 ml/kg gesteigert. Am Ende der ersten Woche sollen ca. 300 ml/Tag erreicht sein. Wöchentlich wird um 100 ml/Tag gesteigert, bis 700 ml/Tag erreicht sind. Diese Menge kann bis zum Ende des dritten Lebensmonats beibehalten werden. Ab diesem Zeitpunkt werden 700 bis 1000 ml/Tag gegeben. Diese Menge wird nur in Ausnahmeständen, wie z. B. Durst, Hitze, Dehydrationszustände, überschritten.

Korrespondenzadresse:

*Dr. med. Ursula Goriup
Universitätsklinik für Kinder-
und Jugendheilkunde
A-8036 Graz,
Auenbruggerplatz*