

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Hebamme : officielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Hebammenverband
<b>Band:</b>	78 (1980)
<b>Heft:</b>	7-8
<b>Artikel:</b>	Frühgeburtenernährung
<b>Autor:</b>	Fricker, H.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-951164">https://doi.org/10.5169/seals-951164</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Frühgeburtenernährung

Dr. med. H. Fricker, Aarau

Der Mensch gehört zu den wenigen Lebewesen, die bei Geburt vor Termin überleben können. Von der 28. Schwangerschaftswoche an, das heisst nach Vollendung von zwei Dritteln der Schwangerschaft besteht eine Überlebenschance. Definiert wird eine Frühgeburt nur nach dem Schwangerschaftsalter, das heisst alle Kinder, die vor Abschluss der 37. Woche geboren werden, sind Frühgeborene. Das Gewicht spielt primär keine Rolle: Von den eigentlichen Frühgeborenen werden heute die sogenannten Mangelgeborenen unterschieden, die als Folge eines intrauterinen Versagens der Nährfunktion der Plazenta auftreten. Eine Frühgeburt stellt keine normale Situation dar, da von der Natur vorbestimmt ist, diesen Abschnitt noch im Mutterleib zu verbringen, wobei die Ernährung durch die Plazenta erfolgt. Jedes Neugeborene hat die gewaltige Aufgabe vor sich, eine Anpassung der Körperfunktionen vom intrauterinen zum postnatalen Leben vorzunehmen. Diese Aufgabe ist für das Frühgeborene besonders schwierig. Unsere Pflege gibt der Frühgeburt jede mögliche Hilfe. Ein besonderes Problem stellt dabei die Ernährung dar.

Für das Frühgeborene existiert keine «normale» Referenzernährung, wie dies für die *Termingeburt* der Fall ist. Bei ihr kann man immer wieder auf die Frauenmilch zurückgreifen, die von der Natur für das Neugeborene am Termin bereitgestellt wurde. Dadurch wird schon die Berechnung der normalen Bedürfnisse schwierig. Auf Lösungsversuche werden wir später eingehen.

Im Uterus kann die Plazenta eine dosierte, hochselektive Zufuhr von AS garantieren, sowie laufende Zufuhr von Glucose und FS durch direkten intravenösen Zugang. Die Plazenta kann mit einem aktiven Transportmechanismus Calcium, Eisen und andere wichtige Nährstoffe auch bei relativem Mangel der Mutter in genügender Menge für den Foetus zur Verfügung stellen. Das zu früh geborene Kind muss alle diese komplexen Aufgaben der Plazenta erfüllen:

1. **Nahrungsaufnahme:** Dazu sollten Saug- und Schluckreflex ausgebildet sein.
2. **Verdauung:** Intraluminaler, enzymatischer Abbau in Magen und Dünndarm.
3. **Resorption:** Aufnahme der verschiedenen Verdauungsprodukte wie Galactose, Fettsäuren, Glucose usw.
4. **Umbau in körperferechte Bausteine und Energieträger:** zum Beispiel Galactose in Glucose (meist in Leber).

Wenn Sie diese verschiedenen Aufgaben, die dem Frühgeborenen zu früh gestellt werden, betrachten,

erahnen Sie die Schwierigkeiten, die aus der Unreife der Mechanismen auf verschiedenen Stufen resultieren. Andererseits erfolgt gerade im letzten Schwangerschaftsdrittel ein sehr intensives Wachstum in Gewicht und Länge. Das Gewicht wird mindestens innerhalb weniger Wochen verdoppelt. Das Längenwachstum beträgt mindestens 5 cm pro Monat. Dadurch entsteht ein sehr hoher Bedarf an Baustoffen und Energiependern. Im besonderen Maße kritisch ist die Hirnentwicklung in den letzten Wochen vor der Geburt und in den ersten Lebensmonaten. Das Wachstum des Gehirns ist in der Zeit am grössten. Nach Untersuchungen von Winick kann eine in diesem Stadium durch mangelnde Nährstoffzufuhr verursachte Verlangsamung oder Verzögerung der Hirnentwicklung später häufig nicht mehr aufgeholt werden.

Zusammenfassend: Das Dilemma bei der Ernährung von Frühgeborenen besteht darin, dass einerseits die Prozesse und Vorgänge für die Nahrungsaufnahme und Verwertung beim Frühgeborenen noch extrem unreif sind, dass keine optimale Referenznahrung bekannt ist und dass andererseits die hohe Wachstumsrate einen ausserordentlichen Bedarf an Baustoffen mit sich bringt.

## Praktische Lösungsversuche

Bei der Nahrungsaufnahme muss bis ungefähr zur 36. Schwangerschaftswoche auf einen zuverlässig



funktionierenden Saug- und Schluckreflex verzichtet werden. Allzu frühe Trinkversuche bergen die Gefahr einer schweren pulmonalen Aspiration mit all ihren Folgen in sich. Deshalb wird heute allgemein die Sondernährung angewandt. Dabei zwingt die kleine Magenkapazität zu sehr häufigen, sehr kleinen Mahlzeiten.

Bei kleinsten Frühgeborenen wird zum Beispiel mit ½–1cc alle 1–2 Stunden begonnen. Heute stehen gewebefreundliche Kunststoffsonden von kleinem Durchmesser und hoher Flexibilität zur Verfügung. Am geeignetsten wäre eine Dauertropf-infusion. Dabei kommt es aber in der Nährsonde und in der zugehörigen Spritze rasch zum abnormalen Bakterienwachstum. Einlaufenlassen mit der Schwerkraft ist häufig nicht möglich, da die Sonden zu dünn sind. Deshalb muss in der Regel die Nahrung in regelmässigen Abständen langsam injiziert werden.

Probleme der Verdauung, Resorption und des Umbaus im Stoffwechsel sollen gemeinsam für die verschiedenen Gruppen der Nährstoffe besprochen werden. Vorgängig muss noch kurz dargestellt werden, wie der Bedarf eines Frühgeborenen errechnet werden kann.

## «Referenzfoetus»

Einzelne Frühgeborene, die unmittelbar nach der Geburt starben, wurden jeweils sorgfältig auf den relativen Gehalt der Gewebe an ver-

schiedenen Baustoffen wie Proteine, Calcium, Eisen, Wasser, Fette usw. untersucht. Durch den Vergleich von Foeten verschiedener Schwangerschaftsstufen kann die wöchentliche Zunahme errechnet werden. Im Vergleich zum durchschnittlichen intrauterinen Wachstum kann für jeden einzelnen Baustoff der Nahrung ein theoretischer Bedarf errechnet werden. Dabei muss natürlich die unvollständige Resorption, der Verlust durch Niere, Schweiss usw. berücksichtigt werden.

Der wissenschaftliche Vergleich verschiedener Ernährungsmethoden des Frühgeborenen ist mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Beim lebenden Frühgeborenen können nur einige wenige, leicht zugängliche Richtgrössen des Wachstums beurteilt werden. Eine grosse Zahl von Arbeiten hat dabei nur die Gewichtszunahme verwertet. Dieses Vorgehen ist sicher ungenügend, da die Gewichtszunahme zum Beispiel durch eine vermehrte Aposition von Fett oder durch eine erhöhte Wassersetention bei sehr mineralstoffreicher Ernährung beeinflusst wird. Dies um so mehr als die Ausscheidungskapazität der Niere für Mineralstoffe beim Frühgeborenen noch sehr begrenzt ist. Ein besseres Beurteilungskriterium stellt wohl das Längenwachstum dar. Das Messen der Körperlänge ist aber praktisch schwierig. Im allgemeinen wird deshalb die Scheitel-Steiss-Länge gemessen.

Doch nun zu den einzelnen Nahrungsstoffen:

## Proteine

Während langer Zeit, bis in die frühen vierziger Jahre wurde Muttermilch als ideale Frühgeburtennahrung betrachtet. Sie bildet auch heute noch die allgemein akzeptierte Ernährungsform für Neugeborene in den skandinavischen Ländern. Dagegen setzte sich seit den vierziger Jahren in den USA nach den Arbeiten von Gordon und auch in Deutschland die Meinung durch, dass eine proteinangereicherte Milch zu besserem Wachstum verhelfe. In der Folge wurde vielerorts die Proteinzufluss auf 4–8 g/kg/Tag erhöht, gegenüber 1,5–2 g bei Muttermilch. Die Proteinquantität muss aber gleichzeitig mit der Qualität beurteilt werden. Nach neuen Untersuchungen von Hambraeus (Uppsala) beträgt der Caseinanteil der Mutter-

milch nur 20%, derjenige der Kuhmilch 80%. Die sorgfältigste und grösste Studie zu diesem Problem stammt 1974–1976 von der Gruppe von Räihä in Helsinki und soll im folgenden kurz dargestellt werden: Räihä bildete verschiedene Gruppen: Einerseits eine Gruppe, die mit Muttermilch ernährt wurde, andererseits eine Gruppe mit einer künstlichen Frühgeburtensuppe mit einem Proteingehalt von 2,25 g pro kg, eine weitere Gruppe wurde mit 4,5 g/kg/Tag Protein ernährt. Die beiden letzten Gruppen wurden jeweils noch unterteilt in eine Gruppe von 80% Casein zu 20% Lactalbumin, und einer Gruppe mit einem Caseingehalt von 40% zu 60% Lactalbumin. Auf die Gewichtszunahme hatte die Zusammensetzung des Proteins keinen Einfluss, wohl aber die Menge. Sie war eindeutig am höchsten bei der Gruppe mit höchstem Proteingehalt. Dagegen ergab sich im Längenwachstum kein Unterschied zwischen den Gruppen. Das Serumalbumin war unter Muttermilchernährung am niedrigsten, in der Gruppe mit hoher Proteinzufluss am höchsten.

Ist grössere Gewichtszunahme immer besser? Entspricht sie nur einer erhöhten Wassersetention wegen des Albumingehaltes? Die meisten Studien, die bisher wissenschaftlich verschiedene Frühgeburtensuppen miteinander verglichen, beurteilten nur die Gewichtszunahme. Das Längenwachstum stellt wohl einen besseren Indikator des Wachstums dar.

Hier ergaben sich bei höherer Proteinzufluss gegenüber Muttermilch keine Vorteile.

Für Frühgeborene wäre ein höheres Serumalbumin wegen der Transportfunktion für Bilirubin wünschenswert. Andererseits könnte es auch negative Auswirkungen haben, da ein höherer onkotischer Druck die glomeruläre Filtration und damit die Nierenfunktion beeinträchtigen könnte.

Zur Qualität: Die Plazenta filtriert hochselektiv die vom Foetus benötigten Quantitäten der verschiedenen Aminosäuren.

Die Cystinsynthese aus Methionin über Cystathionin ist beim Foetus sehr gering. Vor allem das Enzym Cystathionase fehlt praktisch vollständig. Es ist deshalb auf eine genügende Zufuhr dieser wahrscheinlich nur für das Frühgeborene essentiellen Aminosäure zu achten. Die Taurinsynthese ist nach den heutigen Kenntnissen ebenfalls noch sehr mangelhaft beim Frühge-

borenen. Der Taurin gehalt ist deshalb wesentlich.

Andererseits hat Kuhmilch-Protein einen zu hohen Phenylalanin gehalt. In der Studie von Räihä hat hohe Proteinzufluss zu bedenklich hohen Phenylalanin- und Tyrosinspiegeln geführt. Das Phenylalanin stört im Tierversuch bei zu hohem Spiegel die Myelinsynthese und die Pyruvatkinase-Aktivität in den Gehirnzellen in erheblichem Masse. In diesem für die Hirnreifung so entscheidenden Moment dürfte ein zu hoher Phenylalaninspiegel verheerende Folgen haben. Kinder, die wegen hoher Proteinzufluss in den ersten Lebenswochen einen überhöhten Tyrosinspiegel aufweisen, zeigten bei späteren Nachkontrollen einen deutlich tieferen Intelligenzquotienten. Zusammenfassend muss gefordert werden, dass das Protein möglichst der Frauenmilch angeglichen sein sollte mit hohem Anteil an Molkenprotein, das heißt vor allem Lactalbumin und relativ geringen Caseinanteil.

Es ist anzunehmen, dass die Muttermilch in der Aminosäurenzusammensetzung im Moment die optimale bekannte Proteinform für das Frühgeborene darstellt, da sie reich an Cystin und Taurin ist und einen geringen Phenylalanin gehalt aufweist.

Die Ernährung mit hohen Proteinmengen führt auch ohne Ausnahme zur metabolischen Azidose, wie die Studie von Räihä deutlich zeigt. Der Mechanismus der Entstehung dieser metabolischen Azidose ist noch nicht bekannt, trotzdem ist diese Spätazidose sehr ungünstig.

## Die Fette

Bekannt ist, dass mit den üblichen Fettsorten, die in den industriellen Frühgeburtensuppen angeboten werden, auch bei weitgehendem Austausch mit Pflanzenfett eine Steatorrhoe auftritt, das heißt dass 20–30% des Fettes nicht resorbiert werden. Neuerdings konnte gezeigt werden, dass mit MCT-Milch eine Resorption bis zu 95% möglich ist. Für eine industrielle Milch wäre nach dem gegenwärtigen Stand des Wissens eine MCT-Zulage wünschenswert. Verschiedentlich wurde allerdings bei Gabe von hohen Mengen MCT auch wieder eine metabolische Azidose beobachtet.

Bei der Muttermilch liegt die Fettresorption bei beinahe 100%, falls sie frisch gegeben wird. In gekochtem Zustand werden nur 70–80% re-

sorbiert, das heisst sie ist der industriell hergestellten Milch nicht mehr überlegen. Man nimmt an, dass beim Kochen die Lipase zerstört wird, die in der frischen Milch an der Resorption beteiligt ist.

## Die Kohlenhydrate

Das Frühgeborene hat einen grossen Bedarf an Kalorien. Als Richtgrösse dienen beim Termingeschorenen 120kg/Tag. Viele Experten sind heute der Meinung, dass das Frühgeborene eine höhere Kalorienmenge benötigt. Chance (Toronto) konnte zeigen, dass bei höherer Kalorienzufuhr nicht nur die Gewichtszunahme, sondern auch das Längenwachstum rascher fortschreitet. Bei ungenügender Zufuhr von Kalorien in der Form von KH wird ein Teil der Proteine für den Energiestoffwechsel verbraucht. Andererseits ist heute bekannt, dass die Lactaseaktivität im Dünndarm beim Frühgeborenen noch ungenügend entwickelt ist. Die Frage, ob es eventuell sinnvoll wäre, der Frühgeburtennahrung Maltose zuzusetzen, wurde meines Wissens bis heute nicht systematisch erforscht. Saccharose erscheint unerwünscht wegen des Fructosegehaltes. Auch die Metabolisierung des Monosaccharids Galactose ist beim kleinen Frühgeborenen wahrscheinlich ungenügend. McCormick hat vor einigen Jahren gezeigt, dass die kleinen Frühgeborenen häufig vorübergehend einen Katarakt, das heisst also eine Linsentrübung des Auges aufweisen, der im Aussehen genau demjenigen entspricht, der bei Galactoseämie, der angeborenen Störung des Galactosestoffwechsels beobachtet wird. Verschiedene Hersteller sind deshalb dazu übergegangen, das Disaccharid Lactose mit dem Monosaccharid Glucose zu ergänzen. Dadurch wird aber die Osmolalität der Milch erhöht. In der praktischen Anwendung hat sich gezeigt, dass die glucoseangereicherte Milch eine Obstipationstendenz fördert, die bei Frühgeborenen sehr unerwünscht ist.

## Natriumgehalt

Angesichts des schnellen Körperwachstums besteht ein grosser Bedarf an Natrium, vor allem auch für den Einbau ins Gewebe. Die Frühgeburtenniere kann Kochsalz nicht genügend retinieren, andererseits hat sie auch keine sehr hohe Ausscheidungskapazität. Der Spielraum ist

gering, Über- und Unterdosierung können nur ungenügend kompensiert werden. Errechnet wurde ein täglicher Bedarf von durchschnittlich 2,3 mEqu/100 Kalorien zugeführte Nahrung. Die Muttermilch liefert nun nur rund 1 mEq, die industrielle Milch 1,7–1,8 mEqu. Es ist anzunehmen, dass die Muttermilch ungenügend Natrium zuführt. Mit einem Zusatz von Natriumchlorid zur Muttermilch konnte allerdings kein Einfluss auf das Wachstum erzielt werden. Eine starke Erhöhung des Mineralgehaltes bei künstlichen Milchen führt andererseits wieder zu einer Wasserretention, die eine bessere Gewichtszunahme vortäuscht.

## Kalzium

Vor allem Kalzium wird in den letzten Schwangerschaftswochen in grosser Menge im Skelett des Fetus akkumuliert. In der 36. SS-Woche zum Beispiel rund 300 mg pro Tag. Untersuchungen von Shaw zeigen, dass die Resorption aus der Muttermilch prozentual am besten ist, bei etwa 50%, gegenüber 25% des zugeführten Kalziums bei industrieller Milch, dass andererseits aber die absolut zugeführte Menge in der Muttermilch am geringsten ist. Der Kalziumbedarf wird nur in sehr ungenügendem Mass durch Muttermilch gedeckt. Die Versorgung bei künstlicher Ernährung ist etwas besser, aber auch noch deutlich vom Optimum entfernt. Der Zugabe von Kalzium in künstlicher Milch und in der Muttermilch sind aber Grenzen gesetzt, da eine erhöhte Kalziumkonzentration die Fettresorption beeinträchtigt durch intestinale Bildung von Kalkseifen. Das Vitamin D spielt hier auch eine

wichtige Rolle. Der Gehalt der Muttermilch ist sehr variabel je nach der Stoffwechsellsage. Die Frühgeburtensmilch-Präparate enthalten Vitamin D in sehr unterschiedlichen Mengen.

## Zusammenfassung

*Die Frage nach der optimalen Frühgeburtenernährung kann gegenwärtig keinesfalls abschliessend beantwortet werden. Trotzdem müssen wir, dem Stand unserer gegenwärtigen Unwissenheit auf diesem Gebiet entsprechend, eine vorläufige Antwort finden. Zur Wahl stehen 3 Varianten:*

**Muttermilch**

**Muttermilch mit Zusätzen**

**Industriell hergestellte Frühgeburtensmilch**

## Muttermilch

Da das Frühgeborene anfänglich nicht an der Brust trinken kann, wird die Mutter-Kind-Beziehung nicht direkt gefördert. Trotzdem besteht ein nicht zu unterschätzender Vorteil: Die Mutter des Frühgeborenen leidet oft sehr unter ihrer Unfähigkeit, selbst für dieses zerbrechliche und gefährdete kleine Geschöpflein sorgen zu können. Sie steht hilflos neben all den Apparaturen, die das Überleben ihres Kindes optimal sichern sollen, und ist in dieser Situation ausserordentlich dankbar, wenn sie durch Abpumpen ihrer Milch einen Beitrag ans Wohlergehen des Kindes leisten kann. Die biologischen Vorteile der Muttermilch fürs Frühgeborene bestehen sicher in einer Übertragung zellulärer und hormonaler Abwehrstoffe, das heisst in der antiinfektiösen Wirkung.



Die Fünflinge der Familie Winterberger, Brienz, im kantonalen Frauenspital Bern

Weiterhin in einem optimalen Aminosäurenspktrum, in einer grösstmöglichen Fettverwertung und geringen Belastung der Niere. Nicht zu übersehen ist aber, dass die antiinfektiöse Wirkung und die optimale Fettresorption nur bei frischer Muttermilch vorhanden ist, in einem gewissen Ausmass auch noch bei frisch tiefgefrorener Muttermilch.

Nachteile ergeben sich aus dem quantitativ zu geringen Proteingehalt, aus einem ungenügenden Gehalt an Natrium, Kalzium, auch Eisen und Vitamin D.

### Frühgeburtenmilch

Sie stellt mehr, aber qualitativ schlechteres Protein zur Verfügung. Fomon empfiehlt 3g Protein/kg/Tag bei künstlicher Frühgeburtenernährung. Diese Menge wird gegenwärtig noch deutlich überschritten. Mit MCT-Anreicherung ist auch die Fettresorption recht günstig. Die Zufuhr von Kalzium, Natrium ist höher. Dagegen hat diese Milch keine antiinfektiöse Wirkung. Die Gefahr der Hyperphenylalaninämie ist zu beachten, da das Aminosäurenspktrum nicht optimal ist.

### Zusammensetzung industrieller Frühgeburten-Milchpräparate

	Alprem	Meb	Humana O	
Protein total	% g/100cc 2,2	% g/100cc 2,1	% g/100cc 2,3	
Kasein	30	45	50	
Molkenprotein	70	55	50	
Fette total				3,2
MCT	40	3,6	3,6	
ges./unges.		–	–	
Fettsäuren	–	ca. 1:1	ca. 1:1	
Mineralsalze total				0,4
Natrium	1,3 mEqu	0,32	1,3 mEqu	
Ca	60 mg		67 mg	?
Vitamin D <sub>3</sub>		–	44 E.	280 E.
Kalorien		76	76	73

Die beste Ernährung besteht wohl in frischer Muttermilch von einwandfreier bakteriologischer Qualität, mit einem Zusatz von Proteinhydrolysat LaD von Nestlé. Ein gewöhnlicher Kuhmilchzusatz ist schon wegen der Gefahr der Allergiesierung gegen Kuhmilcheiweiß weniger geeignet, enthält auch prozentual zuviel Casein. Weiterhin sollte Kalzium, Natrium und Vitamin D zugesetzt werden. Überall wo die Gewinnung und Aufbewahrung und der Transport der frischen Muttermilch noch nicht gelöst sind – und das sind heute leider noch die meisten Orte –, muss als zweitbeste Möglichkeit ein industrielles Frühgeburtenpräparat verwendet werden. Gegenwärtig scheint das Präparat Alprem der Firma Nestlé den gestellten Forderungen am nächsten zu kommen, da es einen hohen Gehalt an MCT-Fetten aufweist und die der Muttermilch am weitesten angenäherte Verteilung von Casein und Molkenprotein.



Die fünf Kinder heute

## Leserbriefe

Liebe Kolleginnen

- Diese Spalte gehört Ihnen. Sie ist das Forum, auf dem Sie Ihre Meinung sagen können.
- Der Platz ist beschränkt. Je kürzer der Leserbrief ist, desto eher wird er ungekürzt abgedruckt.
- Bitte schreiben Sie Ihre Einsendungen mit Maschine oder in Blockschrift.
- Für den Inhalt der Leserbriefe sind die Autoren verantwortlich.

## Leserbriefe

# Das praxisbewährte Konzept fürs ganze Schoppenalter



- glutenfrei
- granuliert
- vitaminisiert

## Pre-Aptamil adaptierte Fertigmilch-Nahrung

- für die ersten Lebenswochen
- adaptiert in Fett, Eiweiss, Kohlenhydraten und Mineralstoffen
- ausschliesslich Laktose

## Aptamil teiladaptierte Fertigmilch-Nahrung

- von Geburt an bis ins zweite Lebensjahr
- quantitativ und qualitativ in Eiweiss, Fett und Mineralstoffen adaptiert
- 1. und 2. Kohlenhydrat unter 50% der Kalorien

## Milumil bewährte Dauernahrung

- von Geburt an bis ins zweite Lebensjahr
- sämig und sättigend
- besonders geeignet als Anschlussnahrung an jeden anderen Schoppen

## Milupa-Leguma Gemüse-Fertigmilch-Schoppen

- ab dritter Woche bis ins zweite Lebensjahr
- gut sättigend – ideal für den Abendschoppen
- abwechslungsweise und im Anschluss an jeden anderen Schoppen
- kalorienreduziert

**milupa – gesunde Ernährung von Anfang an**

1564 Domdidier