

# MILUPA BASIC-DIÄTEN

Spezialnahrungen für eine individuell nährstoffreduzierte  
bzw. nährstoffmodifizierte Ernährung

**NUTRICIA**  
**Metabolics**

Wir sind gerne für Sie da!  
Nutricia GmbH  
Kontakt Nutricia Metabolics Deutschland, Österreich, Schweiz:  
Tel.: 00800-747 737 99 · info-metabolics@nutricia.com  
www.nutricia-metabolics.info

**NUTRICIA**  
Advanced Medical Nutrition

MB - Mat-Nr. 9905013 1624



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite 1
Historie - Einleitung	Seite 3
Indikationen	Seite 4
Definiton <i>basic</i> -Diäten	Seite 5
Wichtige Hinweise zur Anwendung	Seite 6
<i>basic-p</i>	Seite 7
<i>basic-ch</i>	Seite 12
<i>basic-f</i>	Seite 16
<i>basic-CaD</i>	Seite 21
Zusammensetzung	letzte Umschlaginnenseite

# Vorwort

Sehr häufig erreichen uns Anfragen zu speziellen Ernährungsproblemen von Säuglingen und Kleinkindern mit seltenen Stoffwechselstörungen.

In der Regel werden individuelle Lösungen für einen einzelnen Patienten gesucht. Aus den Erfahrungen der vergangenen Jahre in Beratung und Berechnung spezieller Diätpläne bis hin zur Konzeption maßgeschneiderter Nahrungen für ein einzelnes Kind ist die Idee zu den *basic*-Diäten und damit dann auch zu dieser Broschüre entstanden.

Wir möchten all denen, die diese Kinder betreuen, Informationen und Tipps für eine nährstoffmodifizierte Diät an die Hand geben, um die tägliche Ernährung der kleinen Patienten so optimal, sicher und einfach wie möglich zu gestalten.



## Historie – Einleitung

Es gibt eine Reihe von seltenen Erkrankungen im Säuglings- und Kleinkindalter, bei denen nur ein einzelner Nährstoff oder Inhaltsstoff vom Patienten nicht toleriert, d. h. verdaut, resorbiert oder verstoffwechselt, wird. Die Behandlung dieser Erkrankungen basiert auf der reduzierten oder modifizierten Zufuhr des betreffenden Nährstoffs bzw. auf seiner fast vollständigen Elimination aus der täglichen Kost. Zu diesem Zweck werden immer wieder Nahrungen benötigt, die arm oder fast frei an bestimmten Inhaltsstoffen sind, also z. B. keine Glukose, Maltose und Laktose enthalten oder extrem arm an langkettigen Fettsäuren, Calcium oder Protein sind.

Da es bislang keine passenden Fertignahrungen für diese besonderen Belange gab, musste man sich mit dem Verdünnen von üblichen Flaschennahrungen behelfen, die dann mühevoll durch Zugabe einzelner Komponenten wieder angereichert werden mussten. Bei fast vollständiger Elimination des fraglichen Nährstoffs mussten die Flaschennahrungen aus einer Fülle von Monosubstanzen selbst zusammengestellt, berechnet und zubereitet werden. Eine optimale altersgerechte Zusammensetzung zu gewährleisten, insbesondere auch im Hinblick auf Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente, war immer ausgesprochen kompliziert und oft auch gar nicht möglich. Die Zubereitung der Fläschchen war – wenn überhaupt – für die betroffenen Eltern nur nach genauer Anleitung erlernbar. Wiege- und Zubereitungsfehler waren nicht ausgeschlossen, die frische Zubereitung jedes einzelnen Fläschchens – wie bei üblichen Säuglingsnahrungen – aufgrund der Fülle der Zutaten gar nicht möglich.

Ziel der Ernährung der betroffenen kleinen Patienten war und ist es, sie unter Berücksichtigung der jeweiligen Stoffwechselsituation so normal und altersgerecht wie möglich zu ernähren. Die Ernährung sollte insbesondere auch für eine optimale Compliance stationär **und** ambulant so einfach wie möglich zu handhaben sein. Es lag also nahe Flaschennahrungen zu konzipieren, die mit Ausnahme des Hauptnährstoffs, dessen Verstoffwechslung Probleme bereitet, alles enthalten, was ein Säugling im ersten Lebensjahr für die altersentsprechende Entwicklung und zum Wachstum üblicherweise über die Fläschchen erhält.

## Indikationen

Nährstoff, der indikationsbezogen reduziert/modifiziert werden muss	Indikationen (Beispiele)	Produkt
Protein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organazidopathien, z. B.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glutarazidurie, Typ I</li> <li>- Isovalerianazidämie</li> <li>- Methylmalonazidurie</li> <li>- Propionazidämie</li> </ul> </li> <li>Harnstoffzyklusdefekte</li> <li>Energie- und Mikronährstoffmangel</li> <li>proteinarme Ernährung</li> </ul>	<b>basic-p</b> proteinfrei
Kohlenhydrate	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kohlenhydratdigestions- und -resorptionsstörungen, z.B. Glukose-Galaktose-Malabsorption</li> <li>Pyruvat-Dehydrogenase-Mangel</li> <li>Epilepsien, manche Formen</li> <li>ketogene Diät</li> </ul>	<b>basic-ch</b> fast kohlenhydratfrei (< 0,01 g/100 ml)
Fett	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fettdigestions und -resorptionsstörung</li> <li>Pankreatitis</li> <li>Gallengangsatresie</li> <li>Chylothorax</li> <li>Defekte der <math>\beta</math>-Oxidation langkettiger Fettsäuren, z.B. LCAD-Mangel</li> </ul>	<b>basic-f</b> extrem fettarm (< 0,1 g/100ml)
Calcium	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hypercalciämie/-urie</li> <li>Nephrocalcinose</li> <li>Osteopetrose</li> </ul>	<b>basic-CaD</b> calciumarm (< 5 mg Ca/100 ml), Vitamin D <sub>3</sub> -frei

## Definition basic-Diäten

Die Milupa *basic*-Diäten sind spezielle Säuglingsflaschennahrungen, denen lediglich ein Hauptnährstoff bzw. – bei *basic-CaD* – ein Mineralstoff und ein Vitamin fehlt. Abgesehen von dem indikationsbezogen fehlenden Nährstoff sind sie komplett und auf die besonderen Ernährungsbedürfnisse des Säuglings im ersten Lebensjahr ausgerichtet. Die Milupa *basic*-Diäten sind diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (bilanzierte Diät).

Die *basic*-Diäten folgen dem Prinzip einer Baukastendiät und bilden die Basis für die Ernährung bei den entsprechenden Indikationen. Durch das Fehlen des fraglichen Nährstoffs wird die individuelle Reduktion bzw. Modifikation seiner Zufuhr nach Art und Menge sehr leicht möglich. Da zu einer ansonsten kompletten Nahrung in der Regel nur noch 1–2 Zutaten zugegeben werden müssen, wird auch die Praktikabilität der Ernährung in der Klinik und Zuhause deutlich vereinfacht.

*Zusammensetzung der basic-Diäten pro 100 ml im Vergleich zu Frauenmilch und einer Pre-Nahrung*

	Frauenmilch*	Aptamil Pre**	<i>basic-p</i>	<i>basic-f</i>	<i>basic-ch</i>	<i>basic-CaD</i>
Protein g	1,1 (1,0-1,4)	1,3	0	1,8	2,0	2,0
Fett g	4,0 (3,5-4,6)	3,4	4,2	< 0,1	4,1	3,4
Kohlenhydrate g	7,0	7,3	8,1	10,2	< 0,01	7,0
Calcium mg	29 (22-32)	57	53	59	50	4,6
Vit. D <sub>3</sub> µg	0,1	1,2	0,9	0,9	1,1	0
Energie kcal	69	66	70	49	44	66

\* Souci-Fachmann-Kraut: Die Zusammensetzung der Lebensmittel, Nährwerttabellen, medpharm, Stuttgart 2008

\*\* Standardauflösung Aptamil Pre: 3 Messlöffel (13,6 g) + 90 ml Trinkwasser = 100 ml, Stand Mai 2014

Die **Zubereitung** der *basic*-Diäten erfolgt ganz ähnlich wie bei herkömmlichen Flaschennahrungen: *2/3 des frisch abgekochten Trinkwassers (abgekühlt auf 50°C) in die Flasche füllen. Abgemessene Menge basic-Diät und – nach Bedarf – empfohlene weitere Zutat/en hinzufügen. Flasche verschließen und gut schütteln. Restliches Trinkwasser dazugeben und nochmals gut schütteln. Auf Trinktemperatur abkühlen lassen (Wangenprobe).* Weitere Informationen zu Eigenschaften, Dosierung und Anwendung der *basic*-Diäten finden Sie auf den folgenden, produktspezifischen Seiten. Die genaue Zusammensetzung mit Hinweisen auf verwendete Zutaten sind für alle vier Produkte tabellarisch auf der letzten Umschlaginnenseite angegeben.

## Wichtige Hinweise zur Anwendung

Die Anwendung sollte nur nach gesicherter medizinischer Diagnose und unter ärztlicher Aufsicht erfolgen.

*basic-CaD* kann ohne Zusätze ad libitum unter Kontrolle des Calciumspiegels – solange erforderlich – verabreicht werden.

Alle anderen *basic*-Diäten sollten nicht ausschließlich, d. h. ohne einen Zusatz des im Produkt fehlenden Hauptnährstoffs, über einen längeren Zeitraum gegeben werden. Art und Menge des Zusatzes wird vom behandelnden Arzt und der Diätassistentin in Abhängigkeit vom Alter, Gewicht und der individuellen Toleranz des Patienten für den jeweiligen Nährstoff festgelegt.

Milupa *basic-f* und *basic-ch* sind so konzipiert, dass sie **erst bei Zusatz** des fraglichen Nährstoffs in üblicher Menge (Vorbild Muttermilch) den für eine Säuglingsnahrung durchschnittlichen **Energiegehalt von 65 – 70 kcal pro 100 ml** erreichen.

## Milupa basic-p



### Definition:

- Proteinfreie Spezialnahrung als Basis für die eiweißreduzierte oder eiweiß- bzw. aminosäurenmodifizierte Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern
- Energie- und Mikronährstoffsupplement für die Anreicherung der Kost von Säuglingen und Kleinkindern mit Malnutrition
- nicht zur ausschließlichen Ernährung geeignet

### Eigenschaften:

neutraler Geschmack, leicht löslich, dünnflüssig bei Standardauflösung

- proteinfrei, d. h. frei von
  - ✓ Milchprotein ✓ Sojaprotein ✓ Eiprotein ✓ Weizenprotein
- glutenfrei
- galaktosefrei
- laktosefrei
- fruktosefrei
- saccharosefrei
- cholesterinfrei

### Zutaten:

Maltodextrin, pflanzliche Fette und Öle, Mineralstoffe, L-Carnitin, Spurenelemente und Vitamine

### Dosierung:

Die Ernährung des Patienten erfolgt nach Anweisung und unter Aufsicht des behandelnden Arztes. Die Tagesmenge *basic-p* richtet sich nach der zugrundeliegenden Indikation und dem Alter, Körpergewicht und individuellen Bedarf des Patienten.

### Standard-Auflösung:

13 g *basic-p* (= 3 ML) + 90 ml Trinkwasser = 100 ml proteinfreie Flaschennahrung  
1 Messlöffel (ML) fasst 4,3 g

## Anwendung:

### a) als Flaschennahrung

**1. proteinreduziert, normokalorisch:** unter Zumischung von *basic-p* zu üblicher Säuglingsnahrung. Da *basic-p* die gleiche Auflösung wie die meisten Anfangsnahrungen hat (3 Messlöffel auf 90 ml Trinkwasser = 100 ml Flaschennahrung), ist eine Mischung beider Flaschennahrungen, entsprechend dem individuellen Bedarf, relativ einfach.

*Beispiel:* Die Proteinzufuhr soll um ein Drittel auf 1,0 g/100 ml reduziert werden – das bedeutet 2 Messlöffel Pre-Nahrung plus 1 Messlöffel *basic-p* auf 90 ml Trinkwasser.

#### Beispiel für 100 ml proteinreduzierte Flaschennahrung

Zusammensetzung pro 100 ml	Protein g	Fett g	Kohlenhydrate g	Energie kcal	Flüssigkeit ml
3 ML Aptamil Pre	1,3	3,4	7,3	66	90
proteinreduzierte Flaschennahrung aus:					
2 ML Aptamil Pre	0,9	2,3	4,9	44	60
1 ML <i>basic-p</i> (= 4,3 g)	0	1,4	2,7	23	30
Summe	0,9	3,7	7,6	67	90

ML = Messlöffel

**2. protein- bzw. aminosäurenmodifiziert:** unter Zumischung kleiner Mengen Muttermilch/ Säuglingsnahrung und – je nach Stoffwechselstörung – der entsprechenden Aminosäuremischung als spezifisches Proteinsupplement zu *basic-p*.

Die Dosierung aller Bestandteile richtet sich nach der individuellen Stoffwechselsituation, dem Alter und Gewicht des Patienten und erfordert eine regelmäßige ärztliche Überprüfung und Anpassung an die aktuelle Stoffwechsellage.

- Glutarazidurie, Typ I: *basic-p* + Säuglingsnahrung + Milupa GA1
- Isovalerialanazidämie: *basic-p* + Säuglingsnahrung + Milupa LEU1
- Methylmalonazidämie: *basic-p* + Säuglingsnahrung + Milupa OS1
- Propionazidämie: *basic-p* + Säuglingsnahrung + Milupa OS1
- Harnstoffzyklusdefekte: *basic-p* + Säuglingsnahrung + Milupa UCD1

### Beispielhafter Tagesplan für einen Säugling mit Propionazidämie

Alter: 6 Wochen, Gewicht: 4.400 g

	natives Protein g	synthet. Protein Ile-, Val-, Met-, Thr-frei g	Fett g	Kohlenhydrate g	Energie kcal	Flüssigkeit ml
Bedarf/kg KG/Tag	1,0	1,0	4,8 - 5,4	11 - 12,2	98	–
Bedarf pro Tag	5,0	5,0	24 - 27	55 - 61	500	–
50 g Aptamil Pre	4,8	–	12,3	27	242	–
12 g Milupa OS 1	–	5,1	–	3,6	35	–
43 g <i>basic-p</i>	–	–	13,8	26,7	230	–
600 ml Trinkwasser	–	–	–	–	–	600
Zufuhr pro Tag	4,8	5,1	26,1	57,3	507	–

Die angegebenen Zutaten abwiegen, gleichmäßig auf 5 Fläschchen à ca. 120 ml aufteilen und nach Anleitung jedes Fläschchen frisch zubereiten.

**3. proteinnorm, hyperkalorisch:** unter Zugabe von *basic-p* zu einer herkömmlichen Säuglingsnahrung. Diese Anreicherung mit Energie und Mikronährstoffen kann z. B. bei reiner Energie-Malnutrition bzw. bei Säuglingen mit Trinkschwäche eingesetzt werden, wo die Proteinzufuhr für altersgemäßes Wachstum zwar ausreichend, aber die Energiezufuhr nur marginal bis unzureichend ist.

*basic-p* kann überall dort eingesetzt werden, wo bislang für die Anreicherung der Flaschennahrung Sahne, Keimöle, Maltodextrin und Traubenzucker sowie Vitaminpräparate und einzelne Mineralstoffe eingesetzt wurden. Durch die Kombination von Energie mit Mikronährstoffen in nur einem Produkt ist eine ausgewogene Nährstoffzufuhr gewährleistet, die Anwendung deutlich einfacher und die Handhabung auch ambulant ohne Zubereitungs- oder Überdosierungsprobleme leicht möglich.

Mit einem Messlöffel *basic-p* zu 100 ml herkömmlicher Flaschennahrung erhöht sich der Energiegehalt um 23 kcal und die Zufuhr der Mikronährstoffe entsprechend (s. nachfolgende Tabelle).

#### *basic-p* pro Messlöffel – ausgewählte Inhaltsstoffe

<i>basic-p</i>	Energie kcal	KH g	B <sub>1</sub> µg	B <sub>12</sub> µg	Ca mg	Fe mg	Zn mg	J µg
pro ML	23	2,7	13	0,04	18	0,3	0,2	2,5

Bei einer Anreicherung herkömmlicher Säuglingsnahrung mit **maximal 1,5 ML** (= 6,5 g) *basic-p* pro 100 ml, d. h. zusätzlich bis zu 35 kcal, kann insgesamt ein Energiegehalt von ca. 1,0 – 1,1 kcal pro ml erreicht werden (Sauger für Milch, Größe 1, ist ausreichend).

Bei der Supplementierung üblicher Säuglingsflaschennahrungen mit *basic-p* ist – abhängig von deren Zusammensetzung und der zugesetzten Menge *basic-p* – in jedem Fall die Gesamtzufuhr an fettlöslichen Vitaminen und an einzelnen Mineralstoffen zu überwachen.

## b) als Breinahrung

**1. fast proteinfrei:** *basic-p* mit Maisstärke\* oder durch Zugabe eiweißarmer Kekse andicken; zum Süßen, nach Geschmack, Dextrose/Zucker verwenden.

*\* pro 100 ml basic-p werden zum Andicken 5 – 8 g Stärke zugesetzt. Von der für die Breizubereitung benötigten Trinkwassermenge ein paar Esslöffel abnehmen und damit die Stärke anrühren. Restliches Wasser zum Kochen bringen, aufgelöste Stärke einrühren und aufkochen lassen. Dann die Mischung auf ca. 50 °C abkühlen lassen und basic-p sowie u.U. Trauben- oder Haushaltszucker unterrühren.*

**2. proteinarm:** *basic-p* nach Standard auflösen; geeignete, proteinarme Cerealien z. B. Milupa Bio-Getreidebreie zarte Reisflocken (9 g Milupa Bio-Getreidebreie zarte Reisflocken auf 100 ml *basic-p*) einstreuen und unterrühren sowie ggf. Obst in berechneten Mengen – je nach Eiweißtoleranz des Patienten – zugeben. Mit Trauben- oder Haushaltszucker – nach Geschmack – süßen.

Beispiel für eine proteinarme Breimahlzeit (ca. 200 g)

Zutaten	Protein g	Fett g	Kohlenhydrate g	Energie kcal
5 ML <i>basic-p</i> (=22 g)	0	7,0	13,6	118
150 ml Trinkwasser	0	0	0	0
13 g Reisflocken (=13 TL)	0,9	0,1	11,3	50
50 g Apfel, geraspelt	0,1	0,3	5,7	27
Summe	1,1	7,4	30,2	194

**3. protein- bzw. aminosäurenmodifiziert:** wie proteinarm, aber unter Zugabe berechneter Mengen der indikationsbezogen notwendigen Aminosäuremischung.

## c) zur Energie- und Mikronährstoffanreicherung

Milupa *basic-p* kann generell zur Anreicherung mit Energie und Mikronährstoffen verwendet werden, also auch zu fester Kost, Flüssigkeiten und Getränken zugegeben werden; z. B. bei reiner Energie-Malnutrition, bei Erkrankungen, die mit einem erhöhten Energiebedarf einhergehen sowie bei proteinarmer Ernährung.

Für die Anreicherung fester Kost mit *basic-p* gilt vom Grundsatz her das Gleiche wie für die Anreicherung der Flaschennahrung (s.a. dort). Es können 1 bis 1,5 Messlöffel (= 4,3 bis 6,5 g) *basic-p* pro 100 g fester Kost/Breikost zugegeben werden. Hiermit erhöht sich der Energiegehalt um bis zu 35 kcal pro 100 g. Wird eine höhere Anreicherung gewünscht, empfiehlt sich – je nach Zusammensetzung der sonstigen täglichen Kost – insbesondere die Berechnung und Überwachung der Mikronährstoffzufuhr.

*basic-p* kann problemlos in Beikostmahlzeiten, wie z. B. Getreidebreie, Obstgläschen, Milchfertigbreie etc., untergerührt werden. *basic-p* verändert den typischen Geschmack und die Konsistenz der Beikost und festen Kost kaum. *basic-p* wirkt **nicht andickend!** Fruchtsäuren werden im Geschmack milder und die Beikost insgesamt etwas cremiger.

### Zusammensetzung/Zutaten:

pro 100 g /pro 100 ml siehe letzte Umschlaginnenseite

### Wichtige Hinweise:

- *basic-p* nur unter ärztlicher Aufsicht verwenden
- Da *basic-p* kein Protein enthält, muss auf eine adäquate und der individuellen Toleranz entsprechende Proteinzufuhr geachtet werden

### Verpackung/Vertrieb:

Dose mit 400 g Inhalt (2 Dosen pro Karton) / Apotheke



## Milupa basic-ch

### Definition:

- extrem kohlenhydratarmer Spezialnahrung (< 0,01 g Kohlenhydrate pro 100 ml) als Basis für die kohlenhydratreduzierte oder -modifizierte Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern
- fast kohlenhydratfreier Milchersatz für Kleinkinder
- nicht zur ausschließlichen Ernährung geeignet

### Eigenschaften:

neutraler Geschmack, leicht löslich, sehr dünnflüssig bei Standardauflösung

- extrem kohlenhydratarm
  - fruktosefrei
- glutenfrei

### Zutaten:

Pflanzliche Öle, Milcheiweiß, Mineralstoffe, Taurin, Spurenelemente, L-Carnitin und Vitamine

### Dosierung:

Die Ernährung des Patienten erfolgt nach Anweisung und unter Aufsicht des behandelnden Arztes. Die Tagesmenge *basic-ch* richtet sich nach der zugrundeliegenden Indikation und dem Alter, Körpergewicht und individuellen Bedarf des Patienten.

### Standardauflösung:

7 g *basic-ch* (= 2 ML) + 90 ml Trinkwasser = 100 ml extrem kohlenhydratarmer Flaschennahrung

1 Messlöffel (ML) fasst 3,5 g

## Anwendung:

### a) als Flaschennahrung

**1. kohlenhydratreduziert, normokalorisch:** unter Zumischung von *basic-ch* zu herkömmlicher Säuglingsanfangsnahrung. Die Reduktion des Kohlenhydratgehalts ist mit *basic-ch* sehr einfach. Soll der Kohlenhydratgehalt um ein oder zwei Drittel reduziert werden, sind pro 100 ml lediglich ein bzw. zwei Messlöffel der Anfangsnahrung durch ein bzw. zwei Messlöffel *basic-ch* zu ersetzen.

*Beispiel:* Die Kohlenhydratzufuhr soll um ein Drittel auf 5,5 g/100 ml reduziert werden – das bedeutet 2 Messlöffel Anfangsnahrung plus 1 Messlöffel *basic-ch* auf 90 ml Trinkwasser.

*Beispiel für 100 ml kohlenhydratreduzierte Flaschennahrung*

Zusammensetzung pro 100 ml	Protein g	Fett g	Kohlenhydrate g	Energie kcal	Flüssigkeit ml
3 ML Aptamil Pre	1,3	3,4	7,3	66	90
kohlenhydratreduzierte Flaschennahrung aus:					
2 ML Aptamil Pre	0,9	2,3	4,9	44	60
1 ML <i>basic-ch</i> (= 3,5 g)	1,0	2,0	<0,01	23	30
Summe	1,9	4,3	5,0	67	90

ML = Messlöffel

**2. kohlenhydratmodifiziert:** unter Zumischung bedarfsgerechter Mengen geeigneter Mono- und/oder Disaccharide bzw. Polysaccharide zu *basic-ch* je nach Indikation. Die Dosierung aller Bestandteile richtet sich nach der individuellen Stoffwechselsituation sowie dem Alter und Gewicht des Patienten. Sie erfordert eine regelmäßige ärztliche Überprüfung und Anpassung an die aktuelle Stoffwechsellage.

Der Kohlenhydratgehalt von Frauenmilch bzw. Säuglingsanfangsnahrungen liegt zwischen 7 und 8 g pro 100 ml. Die Zusammensetzung von *basic-ch* ist so konzipiert, dass erst **nach Zusatz** dieser Kohlenhydratmenge ein für Säuglingsnahrungen üblicher Energiegehalt von 68 – 72 kcal/100 ml erreicht wird. Abhängig von der individuellen Stoffwechsellage kann bei

- geringer Kohlenhydratsupplementierung (< 5,0 g/100 ml),
- in der Anfangsphase der Umstellung auf die kohlenhydratmodifizierte Ernährung,



- bei ausschließlicher Verwendung von Monosacchariden (z. B. Fruktose: begrenzte Verträglichkeit) und
- bei Kindern mit Trinkschwäche

*basic-ch* zur besseren Energieversorgung bei gleicher Trinkmenge statt 7% auch für eine kurze Zeit bis maximal 10% aufgelöst werden (63 statt 44 kcal pro 100 ml). Da hiermit automatisch eine höhere Protein- und Mineralstoffzufuhr verbunden ist, sollte dies bei der Berechnung der Diätpläne berücksichtigt und die jeweiligen Inhaltsstoffe regelmäßig kontrolliert werden.

#### Beispielhafter Tagesplan für einen Säugling mit Glukose-Galaktose-Malabsorption

Alter: 3 Wochen (männlich), Gewicht: 4.000 g

	Protein g	Fett g	Kohlenhydrate g	Energie kcal
Bedarf/kg KG/Tag	2,7	4,9 - 5,4	9,7 - 10,8	98
Bedarf pro Tag	10,8	19,6 - 21,6	38,8 - 43,2	392
40 g <i>basic-ch</i> (11,5 ML)	11,3	23,2	< 0,04	258
33 g Fruktose*	0	0	33,0	132
550 ml Trinkwasser	0	0	0	0
Zufuhr pro Tag	11,3	23,2	33	390

Die angegebenen Zutaten abwiegen, gleichmäßig auf 5 Fläschchen à ca. 120 ml aufteilen und nach Anleitung jedes Fläschchen frisch zubereiten.

\* Ist nur eine Supplementierung von Monosacchariden möglich (Glukose-Galaktose-Malabsorption), ist an die hierdurch bedingte höhere Osmolarität zu denken. Unter Umständen kann es in diesem Fall sinnvoll sein, die Kohlenhydratsupplementierung etwas geringer zu wählen und für eine ausgewogene Energiezufuhr kleinere Mengen hochwertiges Pflanzenöl zuzusetzen.

#### b) als Breinahrung

**1. extrem kohlenhydratarm:** *basic-ch* durch Zugabe von Johannisbrotkernmehl andicken. Johannisbrotkernmehl zunächst mit der benötigten Trinkwassermenge aufkochen, auf ca. 50°C abkühlen lassen und dann erst *basic-ch* mit dem Schneebesen unterrühren. Bei Wunsch mit etwas Süßstoff abschmecken.

**2. kohlenhydratmodifiziert:** wie extrem kohlenhydratarm, jedoch unter Zugabe individuell geeigneter Kohlenhydrate je nach Toleranz und Bedarf.

**3. kohlenhydratarm:** *basic-ch* nach Standard auflösen; mit relativ kohlenhydratarmen Cerealien (z. B. Haferflocken\*) in berechneten Mengen – je nach individueller Toleranz des Patienten – andicken. Für einen adäquaten Energiegehalt Butter oder Keimöl zugeben und – nach Bedarf und Toleranz – mit Süßstoff oder etwas Fruchtsaft abschmecken. Auf diese Weise ist die Herstellung eines Breies mit ca. 7 bis 8 g Kohlenhydraten pro Portion anstelle von üblicherweise 30 bis 35 g möglich.

Beispiel für eine kohlenhydratarme Breimahlzeit (ca. 160 g)

Zutaten	Protein g	Fett g	Kohlenhydrate g	Energie kcal
3 ML <i>basic-ch</i> (=11 g)	3,1	6,4	< 0,01	71
150 ml Trinkwasser	0	0	0	0
12 g Haferflocken (=12 TL)	1,6	0,8	7	42
10 g Butter	0,1	8,3	0	75
Summe	4,8	15,5	7,7	188

\* PRODI® 6.2 (BLS 3.01)

#### c) als kohlenhydratarmer Milchersatz im Kleinkindalter

Milupa *basic-ch* kann auch für die kohlenhydratarme/-modifizierte Ernährung im Kleinkindalter, bei oben genannten Indikationen, als Ersatz für Milch verwendet werden. *basic-ch* nach Standard aufgelöst kann – wie übliche Milch auch – zum Zubereiten von milchhaltigen Speisen in der Küche verwendet werden (Sahne-Pudding mit Johannisbrotkernmehl angedickt, Pfannkuchen, Haferbrei, Kartoffelpüree, etc.) und als Basis für selbstzubereitete Milchmixgetränke. Der neutrale Geschmack von *basic-ch* erlaubt vielfältigste Einsatzmöglichkeiten.

#### Zusammensetzung/Zutaten:

pro 100 g / pro 100 ml siehe letzte Umschlaginnenseite

#### Wichtige Hinweise:

- *basic-ch* nur unter ärztlicher Aufsicht verwenden
- Da *basic-ch* fast keine Kohlenhydrate enthält, muss auf ein adäquate, der individuellen Toleranz entsprechende Kohlenhydrat- und Energiezufuhr geachtet werden

#### Verpackung/Vertrieb:

Dose mit 300 g Inhalt (2 Dosen pro Karton) / Apotheke



## Milupa basic-f

### Definition:

- extrem fettarme Spezialnahrung (< 0,1 g Fett/100 ml) als Basis für die fettreduzierte oder -modifizierte Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern
- fast fettfreier Milchersatz für Kleinkinder
- nicht zur ausschließlichen Ernährung geeignet

### Eigenschaften:

neutraler bis leicht süßer Geschmack, leicht löslich, dünnflüssig bei Standardauflösung

- extrem fettarm
- glutenfrei

### Zutaten:

Maltodextrin, Magermilchpulver, Milchzucker, Stärke, Molkeprotein, Mineralstoffe, L-Carnitin, Spurenelemente und Vitamine

### Dosierung:

Die Ernährung des Patienten erfolgt nach Anweisung und unter Aufsicht des behandelnden Arztes. Die Tagesmenge *basic-f* richtet sich nach der zugrundeliegenden Indikation und dem Alter, Körpergewicht und individuellen Bedarf des Patienten.

### Standardauflösung:

13 g *basic-f* (= 3 ML) + 90 ml Trinkwasser = 100 ml fast fettfreie Flaschennahrung  
1 Messlöffel (ML) fasst 4,3 g

## Anwendung:

### a) als Flaschennahrung

**1. fettreduziert, normokalorisch:** unter Zumischung von *basic-f* zu üblicher Säuglingsanfangsnahrung. Da *basic-f* die gleiche Auflösung wie die meisten Anfangsnahrungen hat (3 Messlöffel auf 90 ml Trinkwasser = 100 ml Flaschennahrung), ist eine Mischung beider Flaschennahrungen, entsprechend dem individuellen Bedarf, relativ einfach.

*Beispiel:* Die Fettzufuhr soll um ein Drittel auf 2,3 g/100 ml reduziert werden – das bedeutet 2 Messlöffel Anfangsnahrung plus 1 Messlöffel *basic-f* auf 90 ml Trinkwasser.

### Beispiel für 100 ml fettreduzierte Flaschennahrung

Zusammensetzung pro 100 ml	Protein g	Fett g	Kohlenhydrate g	Energie kcal	Flüssigkeit ml
3 ML Aptamil Pre	1,3	3,4	7,3	66	90
fettreduzierte Flaschennahrung aus:					
2 ML Aptamil Pre	0,9	2,3	4,9	44	60
1 ML <i>basic-f</i> (= 4,3 g)	0,6	0,02	3,4	16	30
Summe	1,5	2,32	8,4	60	90

ML = Messlöffel

**2. fett- bzw. fettsäurenmodifiziert:** unter Zumischung bedarfsgerechter Mengen geeigneter Fette/Öle zu *basic-f*. Die Dosierung aller Bestandteile richtet sich nach der individuellen Stoffwechselsituation sowie dem Alter und Gewicht des Patienten. Sie erfordert eine regelmäßige ärztliche Überprüfung und Anpassung an die aktuelle Stoffwechsellaage.

Soll MCT-Fett zugegeben werden, so ist an einen einschleichenden Einsatz, d.h. eine langsame Steigerung der zu supplementierenden Menge zu denken. MCT-Fette (hier ist MCT-Öl, wie dem von Nutricia, der Vorzug zu geben) sind gewöhnungsbedürftig, d.h. bei Umstellung ohne Gewöhnungsphase ist mit Blähungen, Bauchschmerzen und Diarrhoe zu rechnen. Es sollte mit einem Zusatz von 0,5 g/100 ml *basic-f* begonnen und dann schrittweise auf die tolerierte und gewünschte Menge gesteigert werden (max. 3,0 – 3,5 g/100 ml).



Beispielhafter Tagesplan für einen Säugling mit Chylothorax  
Alter: 3 Wochen (männlich), Gewicht: 4.000 g

	Protein g	Fett g	essentielle Fettsäuren g	Kohlen- hydrate g	Energie kcal
Bedarf/kg KG/Tag	2,7	4,9 - 5,4	4,0 kcal%	9,7 - 10,8	98
Bedarf pro Tag	10,8	19,6 - 21,6	3	38,8 - 43,2	392
78 g basic-f	10,9	0,4	0,03	61,6	291
10 g MCT-Öl*	0	9,5	-	0	86
2,9 g Soja-Öl**	0	2,9	1,8	0	26
540 ml Trinkwasser	0	0	0	0	0
Zufuhr pro Tag	10,9	12,7	1,83	61,6	391

Die angegebenen Zutaten abwiegen, gleichmäßig auf 5 Fläschchen à ca. 120 ml aufteilen und nach Anleitung jedes Fläschchen frisch zubereiten.

\* Nutricia MCT-Öl (100 %)

\*\* Sojaöl enthält 62 % essentielle Fettsäuren, der Tagesbedarf von Säuglingen an essentiellen Fettsäuren beträgt 4 % des Tages-Energiebedarfes, der Brennwert von Fett ist 9 kcal/g. Daraus ergibt sich für oben genanntes Beispiel folgende Sojaölmenge:

- 4 % des Tages - Energiebedarfes von ca. 392 kcal (392 kcal \* 4 % / 100 %) entspricht 16 kcal
- 1 g Fett hat einen Brennwert von 9 kcal (1 g \* 16 kcal / 9 kcal), 16 kcal entspricht 1,8 g
- 100 g Sojaöl enthält 62 % essent. FS daher gilt: 1,8 g \* 100 % / 62 % = 2,9 g

Die Zusammensetzung von basic-f ist so konzipiert, dass erst **nach Zusatz** von Fett ein für Säuglingsnahrungen üblicher Energiegehalt erreicht wird.

Bei geringer Fettsupplementierung (< 2,0 g/100 ml), z. B. in der Anfangsphase bei der Umstellung auf MCT oder bei Kindern mit Trinkschwäche kann basic-f zur besseren Energieversorgung bei gleicher Trinkmenge statt 13% auch für eine kurze Zeit bis **maximal** 16% aufgelöst werden (60 statt 49 kcal/100 ml). Bei längerer Gabe von basic-f in höherer Konzentration als empfohlen ist eine Berechnung und Kontrolle der Mineralstoffzufuhr ratsam.

Abhängig von der Dauer der fettreduzierten bzw. fettmodifizierten Ernährung ist – je nach gewählter Fettquelle – unbedingt auch an eine bedarfsgerechte Zufuhr essentieller Fettsäuren zu denken. Ist die Toleranz speziell für langkettige Fettsäuren eingeschränkt, so ist hierfür am besten ein Pflanzenöl mit einem sehr hohen Gehalt an essentiellen Fettsäuren und einem günstigen Verhältnis von Omega-6 - zu Omega-3 - Fettsäuren geeignet (z. B. Sojaöl, Walnussöl). Dies erlaubt mit möglichst geringer Menge den Bedarf des Patienten an diesen lebensnotwendigen Fettsäuren sicherzustellen.

Empfohlene Zufuhr essentieller Fettsäuren\*

Alter	Essentielle Fettsäuren % der Energie
Säuglinge 0 < 4 Monate	4,5
Säuglinge 4 < 12 Monate	4,0
Kleinkinder 1 < 4 Jahre	3,5

\* nach: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr (DACH), Umschau Braus, 1. Auflage, 5. vollständig durchgesehener und korrigierter Nachdruck 2013 (Linol- und α-Linolensäure)

Altersentsprechender Tagesbedarf an zwei besonderen essentiellen Fettsäuren und an Öl, in dem diese in besonders großen Mengen enthalten sind (DACH 2000).

Alter	Linolsäure	α-Linolensäure	Walnuss-/ Soja-/ Weizenkeimöl
0 – 4 Monate	2,0 Gramm/Tag	0,25 Gramm/Tag	3,5 Gramm/Tag
4 – 12 Monate	2,7 Gramm/Tag	0,4 Gramm/Tag	5 Gramm/Tag
1 – 4 Jahre	3,5 Gramm/Tag	0,6 Gramm/Tag	6 Gramm/Tag
Kinder/Erwachsene	5,5 Gramm/Tag	1,1 Gramm/Tag	10 Gramm/Tag

Walnuss-, Soja- und Weizenkeimöl sind Öle mit besonders viel essentiellen Fettsäuren. Außerdem liegen die essentiellen Fettsäuren Linolsäure zu Linolensäure in einem optimalen Verhältnis vor.

b) als Breinahrung

**1. extrem fettarm:** basic-f nach Standard auflösen; unter Zugabe von fettarmen Cerealien (z. B. Milupa-Reisflocken) – je nach Toleranz des Patienten – andicken; mit Obst nach Wunsch verfeinern und nach Geschmack süßen.

Beispiel für eine extrem fettarme Breimahlzeit (ca. 200 g)

Zutaten	Protein g	Fett g	Kohlenhydrate g	Energie kcal
5 ML basic-f (=22 g)	3,1	< 0,1	17,4	83
150 ml Trinkwasser	0	0	0	0
13 g Reisflocken (=13 TL)	0,9	0,1	11,3	50
5 g Zucker (1 TL)	0	0	5,0	20
50 g Pfirsich, püriert	0,4	0,05	4,4	21
Summe	4,5	0,25	37,7	173

**2. fettmodifiziert:** *basic-f* wie extrem fettarm, jedoch unter Zugabe von Nutricia MCT-Öl oder anderen Fetten/Ölen je nach Toleranz und Bedarf.

**3. fettarm:** sog. „Frischmilchbreie“ (Breie ohne Milch zur Selbstzubereitung, z. B. Milupa-Getreidebreie) statt mit Vollmilch, mit *basic-f* – nach Standard aufgelöst – zubereiten. Auf diese Weise erhält man einen Brei mit ca. 1 bis 2 g Fett anstelle von üblicherweise 6 bis 8 g Fett pro Portion.

### c) als fettarmer Ersatz für Magermilch im Kleinkindalter

Wenn für die fettarme Ernährung im jungen Kleinkindalter (2. Lebensjahr) zunächst handelsübliche Magermilch aufgrund ihrer Zusammensetzung (hoher Mineralstoff- und Proteingehalt) noch nicht in Frage kommt, kann *basic-f* nach Standard aufgelöst als Ersatz für Milch verwendet werden.

Milupa *basic-f* kann – wie übliche Milch auch – zum Zubereiten von fettarmen Puddingen, Mehlspeisen, Milchreis-Gerichten etc. und als Basis für selbstzubereitete fettarme Milchmixgetränke (Zugabe von üblichen Getränkepulvern auf Maltodextrinbasis) verwendet werden. Der leicht süße Geschmack von *basic-f* ist bei der Auswahl geeigneter „Rezepte mit Milch“ in der Küche zu berücksichtigen.

### Zusammensetzung/Zutaten:

pro 100 g / pro 100 ml siehe letzte Umschlaginnenseite

### Wichtige Hinweise:

- *basic-f* nur unter ärztlicher Aufsicht verwenden
- Da *basic-f* fast kein Fett enthält, muss auf eine adäquate und der individuellen Toleranz entsprechende Fett- und Energiezufuhr sowie auf eine ausreichende Zufuhr essentieller Fettsäuren geachtet werden

### Verpackung / Vertrieb:

Faltschachtel mit 600 g Inhalt (2 Innenbeutel à 300 g) / Apotheke

## Milupa basic-CaD



### Definition:

- extrem calciumarme (< 5 mg Ca/100 ml), Vitamin D<sub>3</sub>-freie Spezialnahrung als Basis für die calciumreduzierte Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern
- calciumarmer Milchersatz für Kleinkinder
- nicht zur ausschließlichen Ernährung geeignet

### Eigenschaften:

neutraler bis leicht süßer Geschmack, leicht löslich, dünnflüssig bei Standardauflösung

- extrem calciumarm (< 5 mg Ca/100 ml)
- Vitamin D<sub>3</sub>-frei
- fruktosefrei
- saccharosefrei
- stärkefrei
- glutenfrei

### Zutaten:

Milchzucker, pflanzliche Öle und Fette, entmineralisiertes Molkenpulver, Natriumcaseinat, Maltodextrin, Glukosesirup, Mineralstoffe, Taurin, L-Carnitin, Spurenelemente und Vitamine.

### Dosierung:

Die Ernährung des Patienten erfolgt nach Anweisung und unter Aufsicht des behandelnden Arztes. Die Tagesmenge *basic-CaD* richtet sich nach der zugrundeliegenden Indikation und dem Alter, Körpergewicht und individuellen Bedarf des Patienten.

### Standardauflösung:

13 g *basic-CaD* (= 3 ML) + 90 ml Trinkwasser = 100 ml calciumarme Flaschennahrung  
1 Messlöffel (ML) fasst 4,3 g

## Anwendung:

### a) als Flaschennahrung

**1. extrem calciumreduziert, normokalorisch:** *basic-CaD* nach Standard aufgelöst ist eine trinkfertige Flaschennahrung mit <5 mg Calcium und 66 kcal pro 100 ml. *basic-CaD* kann zur Absenkung erhöhter Calciumblutspiegel – solange erforderlich – ohne weitere Zusätze ad libitum gegeben werden. Auf die regelmäßige medizinische Überwachung der Parameter des Calciumstoffwechsels ist zu achten.

**2. calciumreduziert, normokalorisch:** unter Zumischung von *basic-CaD* zur üblichen Säuglingsanfangsnahrung (vorzugsweise Anfangsnahrung wegen des Calcium-Gehaltes). Da *basic-CaD* die gleiche Auflösung wie die meisten Anfangsnahrungen hat (3 Messlöffel auf 90 ml Trinkwasser = 100 ml Flaschennahrung), ist eine Mischung beider Flaschennahrungen, entsprechend dem individuellen Bedarf, relativ einfach.

*Beispiel:* Die Calciumzufuhr soll um zwei Drittel auf ca. 25 mg/100 ml reduziert werden – das bedeutet praktisch 1 Messlöffel Anfangsnahrung plus 2 Messlöffel *basic-CaD* auf 90 ml Trinkwasser.

#### *Beispiel für 100 ml calciumreduzierte Flaschennahrung*

Zusammensetzung pro 100 ml	Calcium mg	Protein g	Fett g	Kohlen- hydrate g	Energie kcal	Flüssig- keit ml
3 ML Aptamil Pre (15,1 g)	57	1,3	3,4	7,3	66	90
calciumreduzierte Flaschennahrung aus:						
1 ML Aptamil Pre (5 g)	15	0,4	1,1	2,4	22	30
2 ML <i>basic-CaD</i> (= 8,6 g)	3	1,3	2,2	4,6	44	60
Summe	20	1,7	3,1	7	66	90

*ML = Messlöffel*

### b) als Breinahrung

**1. extrem calciumarm:** *basic-CaD* nach Standard auflösen und durch Zugabe von calciumarmen Cerealien (z. B. Milupa-Reisflocken) in berechneten Mengen – je nach Toleranz des Patienten – andicken; nach Geschmack süßen und eventuell nach Wunsch mit Obst verfeinern.

#### *Beispiel für eine extrem calciumarme Breimahlzeit (ca. 160 g)*

Zusammensetzung	Calcium mg	Protein g	Fett g	Kohlen- hydrate g	Energie kcal
5 ML <i>basic-CaD</i> (=22 g)	7,7	3,3	5,7	11,9	112
150 ml Trinkwasser	0	0	0	0	0
13 g Reisflocken (=13 TL)	1,2	0,9	0,1	11,3	50
5 g Zucker (1TL)	0	0	0	5,0	20
Summe	8,6	4,3	5,8	27,8	181

**2. calciumarm:** nach Standard aufgelöstes *basic-CaD* entweder pur oder – je nach gewünschter Calciumabsenkung – mit Vollmilch gemischt zur Zubereitung sog. „Frischmilchbreie“ (Breie ohne Milch zur Selbstzubereitung, z. B. Milupa-Getreidebreie) verwenden. Auf diese Weise kann sehr leicht eine Breimahlzeit mit nur ca. 25 – 35 mg Calcium bei Verwendung von *basic-CaD* pur und mit 75 – 95 mg bei Verwendung von *basic-CaD* und Vollmilch im Verhältnis 2 : 1 hergestellt werden. Zum Vergleich: übliche Milchbreie enthalten 200 – 250 mg Calcium pro Portion.

### c) als calciumarmer Milchersatz im Kleinkindalter

Wenn im jungen Kleinkindalter abhängig von der Stoffwechselsituation calciumarm ernährt werden soll, kann *basic-CaD* nach Standard aufgelöst als Ersatz für Milch verwendet werden. Milupa *basic-CaD* kann – wie übliche Milch auch – zum Zubereiten von calciumarmen Puddingen, Mehlspeisen, Milchreis-Gerichten etc. und als Basis für selbstzubereitete calciumarme Milchmixgetränke (Zugabe von üblichen Getränkepulvern auf Maltodextrinbasis) verwendet werden. Der leicht süße Geschmack von *basic-CaD* ist bei der Auswahl geeigneter „Rezepte mit Milch“ in der Küche zu berücksichtigen.

### Zusammensetzung/Zutaten:

pro 100 g / pro 100 ml siehe letzte Umschlaginnenseite

### Wichtige Hinweise:

- *basic-CaD* nur unter ärztlicher Aufsicht verwenden
- Da *basic-CaD* nur sehr wenig Calcium enthält, muss auf eine adäquate und der individuellen Toleranz entsprechende Calciumzufuhr geachtet werden. Parameter des Calciumstoffwechsels sollten regelmäßig überprüft werden

### Verpackung/ Vertrieb:

Dose mit 400 g Inhalt (2 Dosen pro Karton) / Apotheke

## Eigene Notizen:

Zusammensetzung	basic-p		basic-ch		basic-f		basic-CaD		
	100 g Pulver	100 ml trinkfert. Nahrung	100 g Pulver	100 ml trinkfert. Nahrung	100 g Pulver	100 ml trinkfert. Nahrung	100 g Pulver	100 ml trinkfert. Nahrung	
Im Durchschnitt enthalten pro									
<b>Energie</b>	kcal	536	70	645	44	374	49	510	66
	kJ	2238	291	2630	184	1589	207	2135	278
<b>Eiweiß</b>	g	–	–	28,3	2	14	1,8	15	2
NPN (non protein nitrogen)	g	< 0,1	< 0,01						
<b>Kohlenhydrate</b>	g	62	8,1	< 0,1	< 0,01	79	10,2	54	7
davon:									
Lactose	g	–	–	< 0,1	< 0,01	31,4	4,1	53,8	7
Saccharose	g	–	–	–	–	–	–	–	–
Stärke	g	–	–	–	–	8	1	–	–
<b>Fett</b>	g	32	4,2	58	4,1	< 0,5	< 0,1	26	3,4
davon:									
ges. Fettsäuren	g	13,2	1,7	21,4	1,5	< 0,3	< 0,03	9,6	1,25
einf. unges. Fettsäuren	g	12,3	1,6	29	2,0	< 0,1	< 0,02	13	1,7
mehrf. unges. Fettsäuren	g	5,8	0,8	7,3	0,5	< 0,05	< 0,007	3,3	0,2
Linolsäure	g	5,2	0,7	6	0,4	< 0,04	< 0,005	2,8	0,4
α-Linolensäure	g	0,5	0,07	1,1	0,08	< 0,004	< 0,0005	0,5	0,07
Cholesterin	g	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Mineralstoffe</b>									
Natrium	mg	205	30	213	15	210	30	210	27
Kalium	mg	400	52	779	55	460	60	530	69
Calcium	mg	410	53	708	50	450	59	35	4,6
Magnesium	mg	40	5	80	6	45	6	40	5,2
Phosphor	mg	240	31	425	30	250	33	170	22
Chlorid	mg	270	35	354	25	345	45	275	36
Eisen	mg	6,4	0,8	7,5	0,5	6,6	0,9	6,7	0,9
<b>Spurenelemente</b>									
Zink	mg	3,9	0,5	5,4	0,4	4,8	0,6	4,4	0,6
Kupfer	mg	0,34	0,04	0,6	0,04	0,35	0,05	0,4	0,05
Jod	µg	57	7	94	7	57	7	51	7
Mangan	mg	0,5	0,07	0,4	0,03	0,35	0,05	0,4	0,05
Chrom	µg	20	3	16	1,1	23	3	12	1,6
Fluor	mg	0,15	0,02	–	–	0,2	0,03	–	–
Molybdän	µg	24	3	37	2,6	30	4	28	3,6
Selen	µg	6	0,8	18	1,3	6	1	12	1,6
<b>Vitamine</b>									
Vitamin A µg RE	µg	400	52	920	64	400	52	390	51
Vitamin D <sub>3</sub>	µg	7	0,9	15	1,1	7	0,9	–	–
Vitamin E mg α-TE	mg	6	0,8	11,8	0,8	2,6	0,3	6,2	0,8
Vitamin K <sub>1</sub>	µg	22	3	66	4,6	22	2,9	26	3,4
Vitamin B <sub>1</sub>	mg	0,3	0,04	0,6	0,04	0,3	0,04	0,3	0,04
Vitamin B <sub>2</sub>	mg	0,4	0,05	1,3	0,09	0,8	0,1	0,8	0,1
Vitamin B <sub>6</sub>	mg	0,4	0,05	0,7	0,05	0,4	0,05	0,3	0,04
Niacin	mg	4,6	0,6	7,4	0,5	4,5	0,6	4,5	0,6
Biotin	µg	22	3	19	1,3	22	3	22	2,9
Folsäure	µg	50	7	126	9	50	7	52	6,8
Vitamin B <sub>12</sub>	µg	1	0,1	2,6	0,2	0,9	0,1	1	0,1
Pantothensäure	mg	2,5	0,3	3,8	0,3	2,5	0,3	2	0,3
Vitamin C	mg	45	6	101	7	45	6	39	5
Carnitin	mg	9,8	1,3	14	1,0	9	1	30	4
Taurin	mg	–	–	60	4,2	–	–	7	0,9
Cholin	mg	90	12	88	6,2	90	12	90	11,7
Inosit	mg	100	13	52	3,6	100	13	25	3,3
Osmolarität	mosmol/l		120 - 140		49		200 - 210		280
Osmolarität	mosmol/kg H <sub>2</sub> O		130 - 150		54		220 - 230		310