



Aktualisierte EISL-Stellungnahme (2022) zur Zufütterung von Energiesupplementen oder künstlicher Säuglingsnahrung in der Klinik

Im Sommer 2022 wurde die [→ AWMF-S3-Leitlinie zur Allergieprävention](#) aktualisiert und sorgt seither für ein Wiederaufflammen der Diskussion rund um die Energiesupplemente. Aus diesem Grund aktualisieren wir unser Statement aus 2016 zu diesem Thema.

In diesem Statement haben wir auf die Bedeutung der Kolostrum-Gewinnung hingewiesen und davor gewarnt, leichtfertig in den ersten Tagen eine Zufütterung mit PRE-Nahrung oder sogenannten Energiesupplementen durchzuführen, wenn kein zwingender medizinischer Grund vorliegt.

Hersteller hingegen werben damit, dass Energie- oder Aminosäuresupplemente „als Ergänzung zum Stillen“ völlig unproblematisch sind und durch die Zusammensetzung aus Aminosäuren (ohne Kuhmilch-Anteil) klassischen PRE-Nahrungen in Bezug auf das Allergierisiko überlegen sein sollen.

Bereits 2016 wiesen wir darauf hin, dass in solchen Aussagen ein Risiko liegt: weil es vermeintlich „ja nichts ausmacht“, besteht die Gefahr, dass Energiesupplemente zu rasch und ohne gründliche Evaluierung des Stillmanagements eingesetzt werden, zudem die wichtige Anleitung der Mutter zur Kolostrumgewinnung unterbleibt. Daher haben wir uns dafür ausgesprochen, Energie-/Aminosäuresupplemente überhaupt nicht einzusetzen, sondern in medizinisch begründeten Situationen, in denen die Kolostrumgewinnung nicht oder nicht ausreichend gelingt, stattdessen PRE-Nahrung zu verwenden.

Während die aktuelle Leitlinie von 2022 betont, dass die Zufütterung von kuhmilchbasierter Säuglingsnahrung in den ersten Tagen unterbleiben sollte, wenn die Mutter stillen möchte, spricht sie sich dafür aus, in medizinisch notwendigen Fällen statt einer PRE-Nahrung extensiv-hydrolysierte Nahrungen (ehF) oder Aminosäuresupplemente zu verwenden.

Diese Aussage wurde seither natürlich von den Herstellern genutzt, um (verkürzt) zu behaupten, Aminosäuresupplemente wären nun durch die Allergieleitlinie „empfohlen“.

Wir möchten daher nochmals deutlich machen, wie aus unserer Sicht mit dem Thema verfahren werden sollte:

Stillmanagement und Handgewinnung von Kolostrum haben Priorität

Grundsätzlich besteht ein Konsens darüber, dass für reife, gesunde, nicht dystrophe Neugeborene innerhalb der ersten 72 Stunden **keine** Gabe von zusätzlicher Flüssigkeit neben dem mütterlichen Kolostrum notwendig ist.

Dies schließt Wasser, Glucose-/Maltodextrinlösungen und Säuglingsnahrung ebenso wie Energie-/Aminosäuresupplemente mit ein. In der Konsequenz dieser Empfehlungen legen wir seit Jahren großen Wert auf eine gute Schulung des Klinikpersonals, das Mütter insbesondere dazu anleiten sollte, ihr wertvolles **Kolostrum von Hand zu gewinnen**, wenn ein direktes Anlegen an der Brust nicht

möglich ist oder das Kind nicht ausreichend effizient trinkt (*siehe dazu auch unsere Fachseite [→ Gewinnen und Aufbewahren von Muttermilch](#)*). Dies deckt sich auch mit dem aktuellen Policy-Statement der American Academy of Pediatrics (AAP) vom Juli 2022: *„Infant supplementation, when necessary, should preferably be with expressed maternal milk or pasteurized donor human milk, when available, because formula supplementation has been associated with increased exclusive formula feeding at discharge.“*

Selbst für **Neugeborene diabetischer Mütter**, die einem erhöhten Hypoglykämie-Risiko unterliegen, gilt als Präferenz die Frühfütterung von per Hand gewonnenem Kolostrum ca. 30 min nach der Geburt (unter Beibehaltung des Hautkontakts mit Bonding und Self-Attachment). In einigen Kliniken erfolgt aufgrund dieses Wissens bereits eine präpartale Gewinnung des Kolostrums in den letzten Schwangerschaftswochen, das die Frauen zur Geburt eingefroren in die Klinik mitbringen (*siehe dazu auch unsere EISL-Empfehlung [→ Präpartale Kolostrumgewinnung für schwangere Diabetikerinnen, 2017](#)*).

Jegliche Zufütterung sollte nur auf **medizinische Indikation** hin erfolgen und ist auf das notwendige Minimum zu beschränken. Das betreuende medizinische Personal sollte sich stets darüber bewusst sein, was bereits in etlichen Studien nachgewiesen wurde: jegliche Zufütterung hat immer auch Auswirkungen auf das Selbstvertrauen und die Zuversicht der Mutter, ihr Baby selbst ernähren zu können (*siehe dazu auch das [→ ABM-Protokoll Nr. 3: Supplementation](#)*)

Vor der Entscheidung zur Zufütterung einer künstlich hergestellten Nahrung ist in allen Fällen zunächst das **Stillmanagement** zu überprüfen und die Mutter zur **Handgewinnung von Kolostrum** anzuleiten. Die Kenntnis um Kolostrum und dessen Gewinnung sowie ein leitlinienkonformes Stillmanagement ab Geburt führt in gut geschulten Abteilungen dazu, dass eine Zufütterung von künstlich hergestellten Produkten nur sehr selten notwendig wird.

In unseren [→ EISL-Empfehlungen zur Gewichtsentwicklung](#) von 2019 erklären wir ausführlich, wann eine Zufütterung tatsächlich medizinisch notwendig ist und was im Vorfeld getan werden kann, um das Stillmanagement zu optimieren und die Notwendigkeit zur Zufütterung gar nicht erst entstehen zu lassen.

Nicht vergessen werden sollte, dass laut Leitlinien und Fachliteratur, **gespendete Frauenmilch** die beste Wahl ist, wenn die Milch der eigenen Mutter nicht zur Verfügung steht. Erst wenn auch diese Option ausscheidet, wird zum Einsatz von künstlich hergestellter Säuglingsnahrung geraten.

Künstlich hergestellte Produkte

Es gibt eine Vielzahl an unterschiedlichsten Produkten auf dem Markt. Neben der klassischen Säuglingsanfangsnahrung in den Varianten PRE oder 1 gibt es verschiedene teil- oder extensiv-hydrolysierte Nahrungen mit mehr oder weniger aufgespaltenen Proteinen (auf Kuhmilch- oder Sojabasis), zudem gibt es Spezialnahrungen, die ausschließlich aus freien Aminosäuren hergestellt werden und damit komplett milch- und sojaweißfrei sind. Ergänzend dazu werden Energie-/ Aminosäuresupplemente eingesetzt, die laut Herstellern nur als zusätzliche Ergänzung zum Stillen und nicht als vollwertige Nahrung geeignet sind.

Der Grundgedanke zu den Abweichungen von „normaler Formulanahrung“ ist ein gestiegenes Bewusstsein für das **erhöhte Allergierisiko**, das mit einer frühen Fütterung von Fremd-Eiweißen einhergeht. Die Hydrolysierung (Spaltung/ Zerkleinerung) der Kuhmilch- oder Soja-Proteine soll dieses Risiko verringern. Dafür wurde bisher sogenannte HA-Nahrung (teihydrolysierte Nahrung, z.B. als „PRE-HA“) eingesetzt und beworben (dies galt auch für sogenannte „Nährstoffergänzungen“ wie

z.B. Hipp NE, das teilhydrolysiert ist). Dieser Effekt ist allerdings nicht wissenschaftlich nachweisbar und in der aktuellen Allergieleitlinie wird ausdrücklich davon Abstand genommen. **HA-Nahrung ist also nicht mehr empfehlenswert.**

Wenn Muttermilch nicht zur Verfügung steht, sollte **gespendete Frauenmilch** die erste Wahl sein, was auch auf einigen Wochenstationen angestrebt und in Einzelfällen bereits umgesetzt wird.

Wenn auch Frauenmilch nicht zur Verfügung steht, schlägt die aktuelle AWMF-Allergieleitlinie vor, für kurzzeitig notwendige Zufütterung in kleinen Mengen extensiv-hydrolysierte Nahrung (z.B. Althéra, Alfaré, Pregomin, Pepti Syneo, Allernova Plus) oder sogar ausschließlich auf Aminosäurebasis hergestellte Nahrungen (z.B. Neocate, Alfamino, Puramino, Pregomin AS) zu verwenden. Auch Energiesupplemente auf Aminosäurenbasis (z.B. Primergen) fallen in diese Kategorie.

Die AWMF-Leitlinie stützt sich in ihren Aussagen auf die 2020 aktualisierte EAACI-Leitlinie (*Europäische Akademie für Allergische und Klinische Immunologie*) und erwähnt zwei Studien, in denen in den ersten Tagen Neugeborene randomisiert entweder mit kuhmilchbasierter Säuglingsnahrung oder mit extensiv-hydrolysierten Nahrungen bzw. Aminosäuren-Produkten zugefüttert wurden. Die Kontrollgruppe wurde jeweils ausschließlich gestillt ohne Zufütterung. In einer der beiden Studien wurden nur Säuglinge mit erhöhtem Allergierisiko inkludiert, die andere Studie arbeitete mit einem breiten Querschnitt aus Kindern mit und ohne Allergierisiko.

Die EAACI-Leitlinie stuft die Evidenz zur Vermeidung von kuhmilchbasierter Nahrung in den ersten Lebenstagen selbst als „gering“ ein, sie stützt sich lediglich auf eine der beiden oben genannten Studien. Unklar bleibt derzeit, wie sich beispielsweise eine kurzfristige Zufütterung mit kuhmilchbasierter Nahrung auswirkt, wenn anschließend über Monate voll gestillt wird – in den beiden oben genannten Studien wurden viele Kinder nach den ersten Tagen auch weiterhin zugefüttert.

Es ist außerdem denkbar, dass eine solche Empfehlung sich nicht auf alle Kinder, sondern nur auf Kinder mit einem erhöhten Allergierisiko beziehen sollte – auch hier fehlen bisher hochwertige Evidenzen.

Neben der Frage zum Allergierisiko bleibt zudem das Stillen und die Gabe von Kolostrum aus vielen anderen Gründen das Mittel der ersten Wahl, eine mögliche Allergieprävention ist nicht die einzige Überlegung bei der Entscheidung für eine Zufütterung.

Daher bleibt auch weiterhin festzuhalten: **Kolostrum ist das Mittel der ersten Wahl!**

Kehren wir trotzdem noch einmal zurück zu den Energie-/Aminosäuresupplementen:

Die Hersteller geben an, dass diese Supplemente nur übergangsweise als Ergänzung zum Stillen verwendet werden dürfen und keine vollwertige Säuglingsanfangsnahrung ersetzen. Dadurch wird bei Eltern und Personal häufig der Eindruck erweckt, es handle sich im Grunde gar nicht um Nahrung, sondern lediglich um eine Art „Energiedrink“, der daher ohne Besorgnis an das Kind verfüttert werden kann. Weil das Supplement ja nur „vorübergehend“ eingesetzt wird, erscheint es als harmlos und vernachlässigbar.

Im Folgenden möchten wir die Zusammensetzung dieser Supplemente am Beispiel des derzeit verbreitetsten Produkts näher beleuchten:

	Kolostrum (nach Lawrence, 2022 und Walker, 2023)	Aptamil Primergen (lt. Herstellerangaben)
Nährwert (kcal/100ml)	58	62
Protein (g/100ml)	2,3 (10% Kaseine, 90% Molkenproteine)	0,67 (Aminosäuren)
IgA (mg/100ml)	364	nicht vorhanden
Lactoferrin (mg/ 100ml)	330	nicht vorhanden
Kohlenhydrate (g/100ml), davon	5,3	6,4
- Laktose	5,3	1,98
- Glucose		0,09
- Maltodextrin		2,37
Oligosaccharide (g/100 ml)	0,2 – 0,5	nicht vorhanden
Lipide (g/100ml)	2,9 (inkl. Phospholipiden, Cholesterol und dem Enzym Lipase)	3,6 (verschiedene pflanzliche Öle, Sojalecithin, Eilipide, Fischöl)
Natrium (mg/100ml)	48	25
Zink (µg/100ml)	540	nicht vorhanden
Fettlösliche Vitamine	Hoher Anteil an verschiedenen Vitaminen, z.B. Vit. A: 89 µg Vit. E: 1,28 mg	nicht vorhanden
Wasserlösliche Vitamine	Hoher Anteil an verschiedenen Vitaminen, z.B. Vit. C: 4,4 mg	nicht vorhanden
Sonstiges		Emulgatoren

Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass die künstlich hergestellten Supplemente in ihrer Zusammensetzung nicht das Original nachbilden können und dass sie zusätzlich einige kritisch zu betrachtende Abweichungen aufweisen, über deren **Auswirkungen auf den kindlichen Organismus** wir derzeit keine Erkenntnisse haben.

Äußerst fragwürdig erscheint uns die **Auswahl der Kohlenhydrate**: der hohe Anteil an Maltodextrin zusätzlich zu Laktose ist weder notwendig noch sinnvoll. In diesem Punkt ist normale PRE-Nahrung, die ausschließlich Laktose enthalten darf, der Muttermilch sogar näher als das obige Energiesupplement.

Wie bei jeder Zufütterung besteht auch bei der Fütterung eines „Supplements“, die Gefahr, dass das Kind **weniger Zeit an der Brust** verbringt und somit nicht für eine ausreichende Stimulation der Brust sorgen kann, die für den Aufbau der Milchbildung notwendig ist.

Weitere Aspekte

Neben der Zusammensetzung gibt es weitere Bedenken, die gegen den Einsatz dieser Supplemente sprechen:

Selbst wenn das erhöhte Allergierisiko durch eine Vermeidung von kuhmilchbasiertem Fremd-Eiweiß verringert oder behoben sein sollte, stehen wir bei der Erforschung der beeinflussenden Faktoren auf den kindlichen Darm und die daraus folgende künftige **epigenetische Programmierung** noch ganz am Anfang. Erste Ergebnisse aus diesem Forschungsfeld zeigen, dass eine Abweichung von der natürlichen Ernährung mit Kolostrum und Muttermilch Auswirkungen auf die gesamte

Darmbesiedelung im mikrobiologischen Bereich hat und dass das Zusammenspiel von Mensch und bakterieller Besiedelung unserer Schleimhäute offenbar durch die Ernährung beeinflusst wird. Inwiefern sich eine Zufütterung mit Aminosäuresupplementen auf diese Faktoren auswirkt, ist noch völlig unbekannt.

Die Suggestion der Hersteller, in den ersten Tagen vor Einsetzen der reichlichen Milchbildung sei eine ausreichende Versorgung des Neugeborenen alleine durch die Brust der Mutter häufig nicht sicherzustellen, trägt zur Verunsicherung bei Eltern und Personal bei und kann sich kontraproduktiv auf den Stillwunsch der Mutter auswirken.

Ein weiterer Kritikpunkt besteht in der **Portionsgröße und der Darreichungsform** der Energiesupplemente. Eine Flasche mit 90 ml Inhalt, die als „Ergänzung“ zum Stillen innerhalb der ersten Lebensstage eines Neugeborenen verfüttert wird, ist denkbar ungeeignet, den Eltern ein realistisches Bild von der Magengröße und den normalen Portionsgrößen für ein Neugeborenes zu vermitteln. Auch beim Personal werden mit solchen Größenordnungen falsche Erwartungen geweckt, die dazu führen können, dass mit Hilfe von Wiegeproben vor und nach dem Stillen sowie unphysiologischen „Mindestmengen“ Druck auf die stillenden Mütter ausgeübt wird.

Zudem verleitet die **Flaschenform und –konzeption** dazu, direkt einen Sauger auf die Öffnung zu schrauben und das Kind auf diese Weise zuzufüttern. Alternative Zufütterungsmethoden direkt an der Brust werden somit seltener angewendet und den Eltern nicht in ausreichender Tiefe erläutert.

Sollte eine Zufütterung aus medizinischer Indikation unumgänglich sein, ist darauf zu achten, dass das Personal die Nahrung in **kleinen Portionen** und **neutraler Verpackung** einzeln bei Bedarf an die Eltern abgibt.

Medizinisch notwendige Zufütterung

Eine erforderliche Zufütterung wird möglichst direkt an der Brust oder mit Hilfe einer stillfreundlichen Zufütterungsmethode durchgeführt, z.B. mit Sonde/Spritze an der Brust oder durch Träufeln der Nahrung aus einer Spritze auf die Unterlippe des Babys. Dadurch wird das natürliche Sättigungsgefühl des Kindes nicht übersteuert – im Gegensatz zur Flaschengabe (*siehe dazu auch unsere [EISL-Empfehlungen zu Zufütterungsmethoden, 2019](#)*).

Die durchschnittliche Trinkmenge eines Neugeborenen ist in folgender Tabelle ersichtlich:

Lebenstag	Durchschnittl. Trink-Menge/ Stillmahlzeit (Walker, 2023:138)	Beispiel-Rechnung für ein Late-Preterm-Baby mit Geburtsgewicht 2500 g nach Hübler/ Jorch (Hrsg.), 2010		Durchschnittl. Trink-menge/ Stillmahlzeit (ABM-Protokoll #3, 2017)
1	7 ml	Tagesgesamt 50 ml/kg = 125 ml	8x 15 ml	2 – 10 ml
2	14 ml	Tagesgesamt 70 ml/kg = 175 ml	8x 22 ml	5 – 15 ml
3	38 ml	Tagesgesamt 100 ml/kg = 250 ml	8x 30 ml	15 – 30 ml
4	58 ml	Tagesgesamt 115 ml/kg = 287 ml	8x 35 ml	30 – 60 ml
5		Tagesgesamt 130 ml/kg = 325 ml	8x 40 ml	
7	65 ml			

Aus dieser Übersicht wird sofort deutlich, dass eine Zufütterung nur sehr überlegt und in kleinsten Mengen erfolgen sollte. Wenn wir berücksichtigen, dass auch bei einer medizinisch indizierten Zufütterung von künstlicher Säuglingsnahrung das Kind weiterhin häufig und regelmäßig direkt an der Brust angelegt wird und noch zusätzlich von Hand gewonnenes Kolostrum erhält, sollte die angebotene Menge an künstlicher Säuglingsnahrung somit weit unter den oben angegebenen Durchschnittswerten liegen.

Zusammenfassend ziehen wir folgende Bilanz:

Das wertvolle Kolostrum, das bereits in der Schwangerschaft gebildet wird und somit sowohl präpartal als auch unmittelbar postpartum zur Verfügung steht, ist auch weiterhin jedem künstlich hergestellten Energiesupplement überlegen. Es muss Ziel sein, allen Neu- und Frühgeborenen Kolostrum zur Verfügung zu stellen.

Bei Schwierigkeiten ist zunächst das Stillmanagement (Anlegen, Frequenz, Effektivität) genau zu überprüfen und ggf. zu korrigieren. Sollte dies nicht ausreichen, wird die Mutter zum Handentleeren von Kolostrum angeleitet und das gewonnene Kolostrum wird dem Baby mit Hilfe einer stillfreundlichen Zufütterungsmethode verabreicht. Situationsabhängig kann die Mutter zusätzlich zum Pumpen angeleitet werden.

Wenn gespendete Frauenmilch zur Verfügung steht, ist diese immer jeder künstlichen Nahrung vorzuziehen.

Für die wenigen Fälle, in denen keine andere Wahl als künstliche Nahrung bleibt, ist der vorübergehende Einsatz einer extensiv-hydrolysierten Nahrung oder eines Aminosäuren-supplements leitlinienkonform, auch wenn die Evidenzen dazu noch nicht sehr hochwertig sind.

Sollte die Situation über die ersten Tage hinaus bestehen und eine längerfristige Zufütterung von künstlicher Säuglingsnahrung notwendig sein, ist die Verwendung einer PRE-Nahrung für das gesamte erste Lebensjahr sinnvoll.

Literaturangaben:

Leitlinien und Empfehlungen

S3-Leitlinie Allergieprävention (derzeit noch nicht im AMWF-Register aktualisiert eingepflegt):

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8905073/>

AWMF-Leitlinie 024-005: Betreuung von Neugeborenen in der Geburtsklinik (2021):

<https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/024-005.html>

AWMF-Leitlinie 024-006: Betreuung von Neugeborenen diabetischer Mütter (2017):

<https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/024-006.html>

ABM-Protokoll Nr. 3: Supplementation (2017)

<https://www.bfmed.org/protocols>

AAP-Policy Statement: Breastfeeding and the Use of Human Milk (2022)

<https://doi.org/10.1542/peds.2022-057988>

EAACI guideline: Preventing the development of food allergy in infants and young children (2020)

<https://doi.org/10.1111/pai.13496>

Weiterführende Artikel und Studien

Urashima et al.: Primary Prevention of Cow's Milk Sensitization and Food Allergy by Avoiding Supplementation With Cow's Milk Formula at Birth (2019). <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3544>

Saarinen et al.: Supplementary feeding in maternity hospitals and the risk of cow's milk allergy: A prospective study of 6209 infants (1999). [https://doi.org/10.1016/S0091-6749\(99\)70393-3](https://doi.org/10.1016/S0091-6749(99)70393-3)

Ghoreishi et al.: Hydrolysierte Säuglingsnahrung für die Allergieprävention – wissenschaftliche Evidenz und Empfehlungen für die Praxis (2022). <https://link.springer.com/article/10.1007/s00112-022-01529-1>

WHO: Infant and young child feeding

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>

DGKJ-Positionspapier: Infant formulas with synthetic oligosaccharides and respective marketing practices (2022). <https://doi.org/10.1186/s40348-022-00146-y>

Stellungnahmen des deutschen Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) zum Thema Säuglingsnahrung:

https://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/saeuglingsnahrung-10326.html

Hersteller-Informationen

<https://www.nutricia-med.de/produkte/produkte-fuer-kinder/aptamil/energiesupplemente/aptamil-primergen-trinkfertig>

https://www.nutricia-med.de/wp-content/uploads/Aptamil_Primergen_Folder2022.pdf

Fachliteratur

Lawrence, Ruth: Breastfeeding - A Guide for the Medical Profession. 9. Auflage, Maryland Heights, Missouri: Elsevier, Mosby, Inc., 2022

Walker, Marsha: Breastfeeding Management for the Clinician - Using the Evidence. 5. Auflage, Sudbury: Jones and Bartlett, 2023