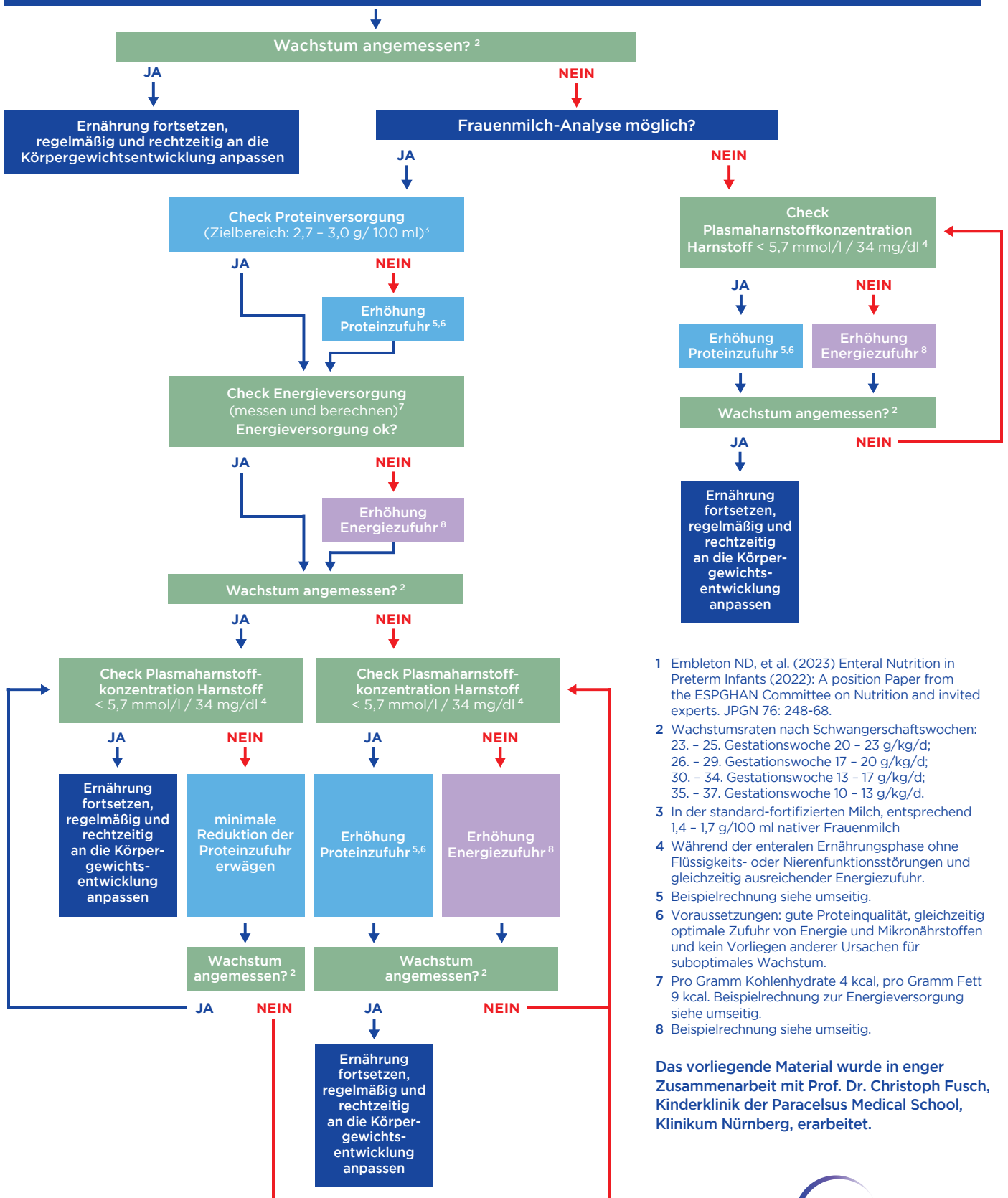


# Empfehlungen zur Vorgehensweise der individualisierten Energie- und Proteinsupplementierung nach den aktuellen Leitlinien der ESPGHAN<sup>1</sup>

Empfohlene Energiezufuhr für Frühgeborene < 1.800 g: 115 – 140 (-160) kcal/kg/d  
 Empfohlene Proteinzufuhr für Frühgeborene < 1.800 g: 3,5 – 4,0 (-4,5) g/kg/d

## Frauenmilch + Fortifier

Standarddosierung



- Embleton ND, et al. (2023) Enteral Nutrition in Preterm Infants (2022): A position Paper from the ESPGHAN Committee on Nutrition and invited experts. JPN 76: 248-68.
- Wachstumsraten nach Schwangerschaftswochen: 23. – 25. Gestationswoche 20 – 23 g/kg/d; 26. – 29. Gestationswoche 17 – 20 g/kg/d; 30. – 34. Gestationswoche 13 – 17 g/kg/d; 35. – 37. Gestationswoche 10 – 13 g/kg/d.
- In der standard-fortifizierten Milch, entsprechend 1,4 – 1,7 g/100 ml nativer Frauenmilch
- Während der enteralen Ernährungsphase ohne Flüssigkeits- oder Nierenfunktionsstörungen und gleichzeitig ausreichender Energiezufuhr.
- Beispielrechnung siehe umseitig.
- Voraussetzungen: gute Proteinqualität, gleichzeitig optimale Zufuhr von Energie und Mikronährstoffen und kein Vorliegen anderer Ursachen für suboptimales Wachstum.
- Pro Gramm Kohlenhydrate 4 kcal, pro Gramm Fett 9 kcal. Beispielrechnung zur Energieversorgung siehe umseitig.
- Beispielrechnung siehe umseitig.

Das vorliegende Material wurde in enger Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Christoph Fusch, Kinderklinik der Paracelsus Medical School, Klinikum Nürnberg, erarbeitet.

# Beispielrechnungen mit Produkten aus unserem Aptamil Portfolio für Frühgeborene

## 5 → ERHÖHUNG DER PROTEINZUFUHR

### Frauenmilch-Analyse möglich:

Erhöhung der Proteinzufuhr bis Gesamtproteinzufuhr 4,0 (-4,5) g/kg/d,  
entsprechend 2,7 (-3,0) g/100 ml Frauenmilch bei 150 ml/kg/d  
Flüssigkeitszufuhr mit **Aptamil FMS** und ggf. **Aptamil Eiweiss+**

### Frauenmilch-Analyse nicht möglich:

Annahme Proteingehalt der nativen Frauenmilch  
ca. 1,0 g/100 ml + 1,3 g Protein/100 ml aus **Aptamil FMS**

Weitere Erhöhung der Proteinzufuhr auf 2,7 (-3,0) g/100 ml  
mit **Aptamil Eiweiss+**



## 7 🔍 BERECHNUNG DER ENERGIEVERSORGUNG

Zur Berechnung und Überprüfung einer angemessenen Energieversorgung  
muss Folgendes berücksichtigt werden:

- Für den **Erhaltungsbedarf** benötigt das Frühgeborene 1 g Protein/kg/d bei einem Grundumsatz (REE\*) von 60 - 70 kcal/kg/d.
- Um **adäquates Wachstum** zu erreichen, werden für jedes weitere Gramm Protein über diesem Erhaltungsbedarf zusätzlich ca. 23 kcal in Form von Fett und/oder Kohlenhydraten benötigt.
- Die benötigte **Gesamt-Energiezufuhr** in kcal/kg/d lässt sich daher in Abhängigkeit von der Proteinzufuhr wie folgt berechnen (Anhaltswerte):

$$\text{Benötigte Gesamt-Energiezufuhr (kcal/kg/d)} = (\text{Gesamt-Proteinzufuhr (g/kg/d)} - 1) \times 23 \text{ kcal/kg/d} + \text{REE (65 kcal/kg/d)}$$

\*REE = Resting Energy Expenditure

## 8 → ERHÖHUNG DER ENERGIEZUFUHR

### Frauenmilch-Analyse möglich:

Erhöhung der Energiezufuhr bis Gesamtenergiezufuhr 115 - 140 kcal/kg/d,  
entsprechend 78 (-94) kcal/100 ml Frauenmilch mit **Aptamil FMS**  
und ggf. weiterer geeigneter Supplemente aus Kohlenhydraten und Fetten

### Frauenmilch-Analyse nicht möglich:

Annahme Energiegehalt der nativen Frauenmilch  
ca. 65 kcal/100 ml + 17 kcal/100 ml aus **Aptamil FMS**

Weitere Erhöhung der Energiezufuhr bis 94 kcal/100 ml mit  
geeigneten Supplementen aus Kohlenhydraten und Fetten



### CAVE:

**Der tatsächliche Bedarf für die Supplementierung  
von Protein und/oder Energie kann höher liegen, wenn deren  
Gehalt in der Frauenmilch unterhalb des Durchschnitts liegt.**

**Wichtiger Hinweis:** Stillen ist das Beste für Babys. Säuglingsnahrungen sollten nur auf Rat von Kinderärzten oder anderem medizinischen Fachpersonal verwendet werden. Aptamil Frühgeborenen-Supplemente sind Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (bilanzierte Diäten) und nur unter ärztlicher Kontrolle zu verwenden.