

# Déi éischt 1000 Deeg



## Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?

# Déi éischt 1000 Deeg: Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?

- Situation
- Studienlage
- Schwangerschaft
- Säuglingsnahrung
- Ernährung ab 1 Jahr



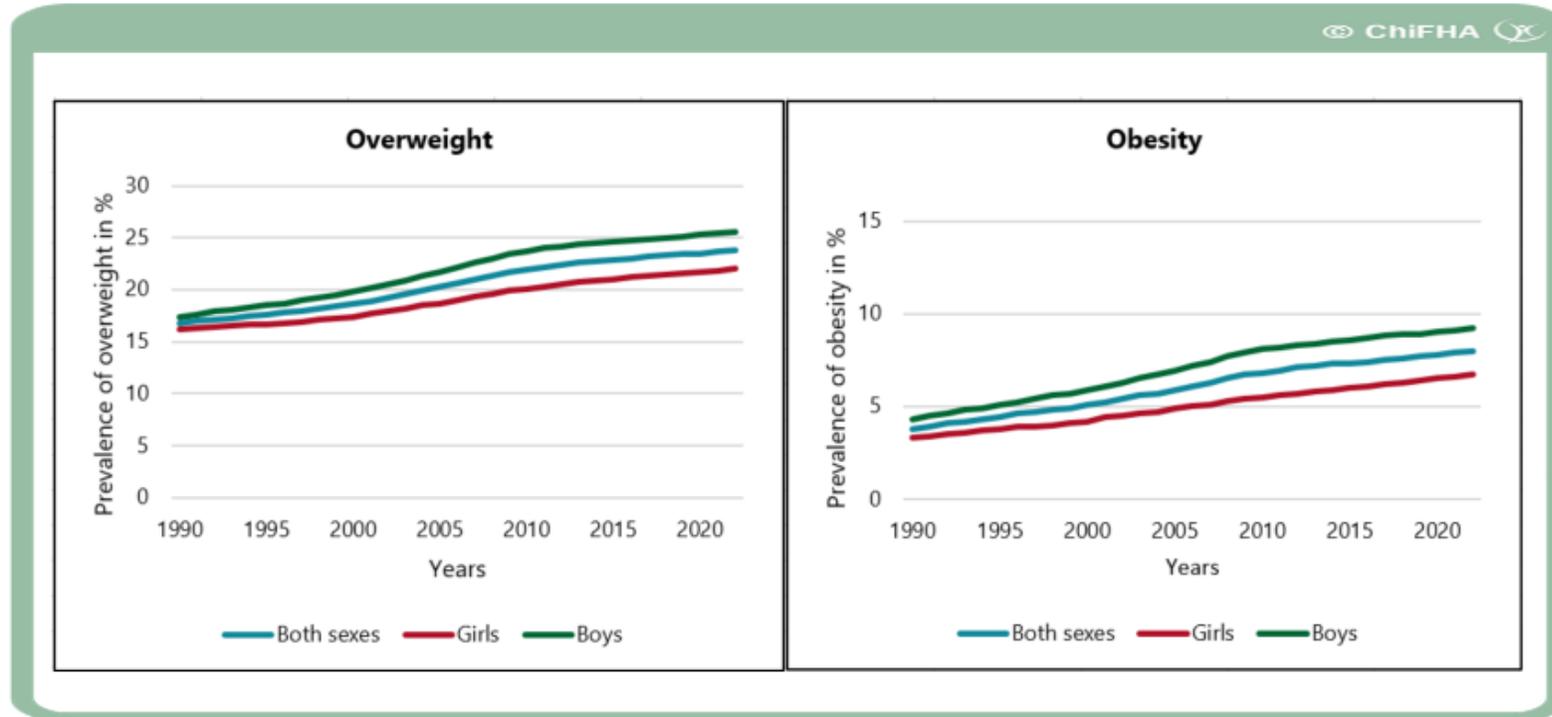
# Déi éischt 1000 Deeg: Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?

## Situation

- Europa 2020: **4,4** Millionen Kinder **unter 5 Jahren** leben mit Übergewicht und Adipositas (WHO. Regionalbüro für Europa, 2022).
- Prävalenz **1990 => 2022 : + 7%** Übergewicht (17%=>24%) + **4%** Adipositas (4%=>8%) bei 5- bis 19-Jährigen in Europa gestiegen
- Geschätzt wird: **2035** rund **40 %** der europäischen **Kinder** und **Jugendlichen** mit **Übergewicht** oder **Adipositas** leben werden (World Obesity Federation, 2024).
- **Folgeerkrankungen** werden demnach entsprechend steigen

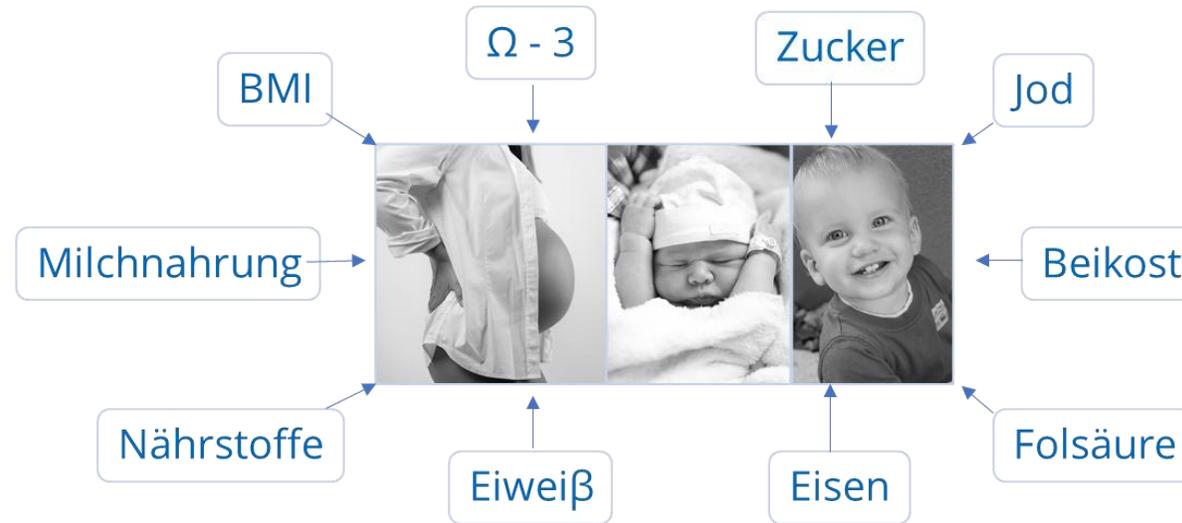
## Evolution of overweight† and obesity\* among children and adolescents (5-19 years) in the [WHO Region Europe](#)

Overweight defined as [BMI](#)-for-age > +1 SD above the [WHO](#) Growth Reference median \*Obesity defined as [BMI](#)-for-age > +2 SD above the [WHO](#) Growth Reference median **Source:** ChiFHA, 2024. Data obtained from [The Global Health Observatory, WHO 2024](#)



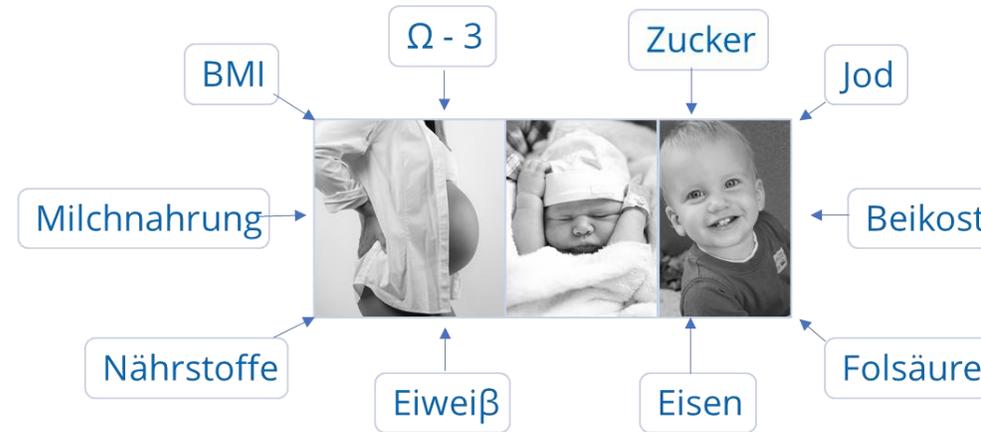
Auf Bevölkerungsebene scheinen bis zu **50 %** des Übergewichts und der Adipositas bei Kindern auf **veränderbare** Risikofaktoren im **frühen** Leben zurückzuführen zu sein (Shi et al., 2013; Toschke et al., 2007).

# The Power of Programming



- Gene => optimale Entwicklung bei optimalen Bedingungen
- **Negative** Faktoren => stören die optimale **Entwicklung** des Kindes
- => ausgeglichene / unausgeglichene Ernährung = Auswirkungen vom 1. Tag an
- Großteil des **Gesundheitskapitals** => wird in den ersten 1000 Lebenstagen geschaffen

# Déi éischt 1000 Deeg: Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?



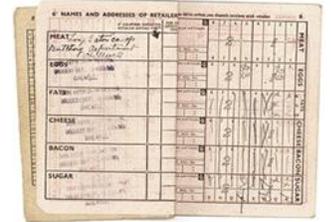
- ungünstigen Ernährungsfaktoren => hohe Auswirkungen => **frühe metabolische Programmierung und Entwicklung**
- ➔ Einfluss: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Fettleibigkeit, Immundefunktion, Allergierisiko, Knochengesundheit, kognitive Entwicklung, ...

Potenzial => **Gesundheit** künftiger Generationen durch gesunde **Ernährung** in den ersten 1000 Tagen zu fördern => ist **enorm**

# Déi éischt 1000 Deeg: Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?

Studie - Britain's postwar sugar craze

- Im 2. Weltkrieg: **Rationierung** des Verkaufs von **Zucker** in Großbritannien
- 1953 Aufhebung: Zuckerbeschränkung – **Anstieg des Zuckerkonsums**
- Ende der Rationierung bot ein einzigartiges, reales „**natürliches Experiment**“, um die **Auswirkungen des Zuckerkonsums** in den ersten **1000** Tagen zu untersuchen



# Déi éischt 1000 Deeg: Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?

Studie - Britain's postwar sugar craze

## Resultate

1. Kinder die in den ersten **1.000** Tagen (in utero - 2 Jahre) – **Zuckerrestriktionen** ausgesetzt waren: **Risiko: 35 %** Typ-2-**Diabetes** mellitus, **30% Adipositas** und **20% Hypertonie** im Erwachsenenalter **niedriger**.
2. Rationierung: Zuckers nur **in utero** = allein => **1/3** der Risikoreduktion
3. Weiterhin konsumierten Personen\*, auch noch **50 Jahre nach** dem Ende der Rationierung **20% weniger Zucker** (\*die einem eingeschränkten Zuckerkonsum ausgesetzt waren, im Vergleich zu den nach dem Ende der Zuckerrationierung gezeugten Kindern)



# Déi éischt 1000 Deeg: Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?

## Fazit

- hoher Zuckerkonsum der Mutter während der Schwangerschaft => prägt die langfristige Gesundheit des Kindes
- hoher Zuckerkonsum des Kindes nach der Geburt => grossen Einfluss auf die langfristige Gesundheit des Kindes
- Einfluss der Ernährung auf die metabolische Programmierung von Anfang an ist hoch

Diese Ergebnisse könnten die aktuellen Richtlinien stützen:

- Schwangere **weniger als 10% (5%)** der täglichen Energieaufnahme als Zucker konsumieren
- Kinder unter 2 Jahren **freier Zucker** vollständig **vermeiden**.

# Déi éischt 1000 Deeg: Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?

## Ernährung während der Schwangerschaft

- Studienlage
- Optimale Bedingungen schaffen

# Ernährung während der Schwangerschaft

## Studienlage

Neben dem Zuckerkonsum haben noch andere negative Ernährungsfaktoren Einfluss auf die langfristige Gesundheit des Kindes: **negative Fetal Programming**

## Minderwertige Ernährung der Mutter

- Nährstoffdefizite oder -überschüsse => **strukturelle + funktionelle Auswirkungen** => fetale Entwicklung
- wie: Gehirnwachstum, gewichtsregulierenden Systeme, Augen, hormonelle Störungen, ...
- insbesondere Defizite von **Folat, Vit B12, Eisen, Jod, Zink, und mehrfach ungesättigte Fettsäuren (PUFAs)** (Closa-Monasterolo et al., 2022; Lassi et al., 2022; Perng and Oken, 2022).

# Ernährung während der Schwangerschaft

## Optimale Bedingungen schaffen

- Übergewicht vor der Schwangerschaft vermeiden
- hohe Gewichtszunahme während der Schwangerschaft vermeiden
- Ernährungsweise mit niedriger glykämischer Last fördern – hohe Blutzuckerwerte meiden
- max 25 - 50g „freie Zucker\*“ pro Tag (5-10% Tagerenergie) – Blutzucker => Mutter => Kind
- kritische Nährstoffe (Folsäure, B12, Jod, Eisen, Zink,  $\Omega$ -3) sichern => Entwicklungsstörungen
- ausgeglichene Ernährung fördern – alle Nährstoffe sichern
- Darmgesunde Ernährung => + Mikrobiota
- Gestationsdiabetes behandeln

### \*„Freie Zucker“ sind laut WHO

- alle süß schmeckenden Zucker, die Lebensmitteln und Getränken vom Hersteller, Koch oder Verbraucher zugefügt werden (z. B. Haushaltszucker, brauner Zucker, Traubenzucker)
- alle Zucker, die natürlicherweise in Honig, Sirupen, Fruchtsäften und Fruchtsaftkonzentraten vorhanden sind
- Ausgenommen ist der Zucker, der natürlicherweise in Obst, Gemüse und Milchprodukten natur steckt

# Schwangerschaft: max 25-50g freie Zucker pro Tag



- 0g - kein freier Zucker
- keine Zusatzstoffe



- **65g freier Zucker**
- **viele Zusatzstoffe:** Magermilchpulver, Verdickungsmittel (E1442, E412, E407), verarbeitete Stärke, Emulgator: Sojalecithin, Calciumcitrat, Kaliumcitrat (E332), Natriumcitrat (E331), Zitronensäure (E330), Aroma, natürliche Aromen, Vitamin D, Vitamin B6

# Déi éischt 1000 Deeg: Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?

## Ernährung des Säuglings

- Studienlage
- optimale Bedingungen schaffen
- Milchnahrung
- Beikost

# Ernährung des Säuglings

## Studienlage

- **längeres Stillen** => **26% reduzierten Risiko** von **Übergewicht** und **Adipositas** assoziiert (Horta et al., 2015").
- Nährstoffe: **Jod, Zink, Eisen, Vit B12, Ω-3** und **DHA** => unentbehrlich für gute **neurologischen Entwicklung**
- **Überernährung** => zu reich an **Energie, Eiweiß** und insbesondere **Zucker** ist => langfristige gesundheitliche Folgen.

# Ernährung des Säuglings

Optimale Bedingungen schaffen:

- **Muttermilch** = beste Milchnahrung – Stillen fördern
- Ersatz – nur **adaptierte** Säuglingsnahrung
- **Beikost** – angepasst an die Entwicklung des Säuglings- Zeitpunkt, Zusammensetzung, Textur
- **Protein** – nicht zuviel
- kein freier **Zucker**
- **Hunger** und **Sättigungssignale** respektieren – kein Überfüttern, responsive feeding
- **Geschmacks**entwicklung fördern
- **angenehme** Mahlzeitsituation fördern – positives Erlebnis

# Ernährung des Säuglings

## Stillzeit: Ernährung der Mutter

- Gehalt - **Muttermilch** an Vit. C, Vit. B, Vit. A, Vit. D, Jod, essentiellen Fettsäuren sowie DHA  
= abhängig - **mütterlichen Ernährung**

## Optimale Bedingungen schaffen:

- **kritische Nährstoffe** (Jod, Vit. D, Vit. B12,  $\Omega$ -3, DHA) unbedingt bei der Mutter sichern
- **ausgelichene Ernährung** fördern – **alle Nährstoffe** sichern
- **Wohlbefinden** der stillenden Mutter fördern – regelmäßige Mahlzeiten

# Ernährung des Säuglings

## Milchnahrung

höhere **Proteinaufnahme**, insbesondere tierischen Ursprungs, bei Kindern  $\leq 18$  Monaten mit einem **späteren höheren BMI** verbunden. (konsistente Ergebnisse in Kohortenstudien)

- nur **Mutter**milch bis wenigstens 1 Jahr (Proteingehalt: = 1g/100ml)
- Ersatzmilch – nur **adaptierte** Säuglingsmilchnahrung (Proteingehalt:  $\leq 1,34$ g/100ml)
- keine Produkte mit **Kuhmilch** (P =3,2g/100ml) – Risiko für **hohe Proteinaufnahme** und **Nährstoffmangel**



# Ernährung des Säuglings

Proteinbedarf Baby : 7 Monate = **11 g / Tag** - 2 Beispiele

600 ml Muttermilch 6g + Gemüse-Fleischbrei 5g + Obstbrei 0,5g



+



+



= **11,5g** Protein pro Tag

400 ml Säuglingsmilchnahrung 6g + Gemüse-Fleischbrei 5g + Bananejoghurt 2,5g + Milchbrei 6g



+



+



+



= **20g** Protein pro Tag

# Ernährung des Säuglings

kein freier Zucker



Geeignet ab 8. Monat



Zutaten:  
 Dinkel\*mehl\* 63%, Traubensaftkonzentrat\*,  
 Sonnenblumenöl\*, Erdbeerpulver\* 3%,  
 Vitamin B1.  
 \*aus biologischem Landbau

Bio-Dinkelgebäck mit Erdbeerpulver	
Durchschnittl. Nährwerte	pro 100g
Energie	1873kJ/445kcal
Fett	14g
davon gesättigte Fettsäuren	1,7g
Kohlenhydrate	68g
davon Zucker	18g
Ballaststoffe	3,2g
Eiweiß	10g
Salz	0g
Natrium	0g
Vitamin B1	0,50mg



Ingrédients: Céréales 88,2% (farine de blé, farines de blé complet, farine d'avoine complète, de maïs, d'orge, de seigle, blé (épeautre), de riz, triticales), miel\* 9,4%, huiles végétales (tournesol, colza), sels minéraux (carbonate de calcium, fumarate de fer, sulfate de zinc, iodure de potassium), vitamines (C, E, niacine, B1, A, B6, acide folique, D), arôme (vanilline)

	Par portion 25 g
Energie	101 kcal
Matière grasse	1,2g
dont ac. gras saturés	0,2 g
Glucides	20 g
dont sucres	6 g
protéines	1,4 g

# Déi éischt 1000 Deeg: Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?

## Ernährung des Kleinkindes ab 1 Jahr

- Optimale Bedingungen schaffen
- Studienlage
- Geschmacksprogramierung
- Ernährungsgewohnheiten

# Ernährung der Kleinkinder ab 1 Jahr

## Optimale Bedingungen schaffen

- **Wasser** als einziges Getränk
- bei jeder Mahlzeit **Obst** oder **Gemüse** (roh oder frisch zubereitet)
- **Milchprodukte** – genug aber nicht zuviel = 400 ml Milch **oder** Äquivalent (! Milchflasche)
- **Fleisch, Geflügel, Fisch, Eier** – nicht zu wenig aber auch nicht zu viel
- Pflanzliche Eiweissquellen nutzen
- keine freie **Zucker**
- **Ω-3 (EPA,DHA)** Fette sichern – Rapsöl, Leinöl, Fisch, Nüsse gemahlen,... – Gehirnentwicklung
- **Jodbedarf** sichern – Fisch, Milchprodukte, Jodsalz (wenig) – Mangel = kognitiver Entwicklungsdefizit



# Ernährung der Kleinkinder ab 1 Jahr

kein oder sehr wenig freier Zucker

600mg Ca =



+



+



= 0g = 0x



Zucker: 0g - kein freier Zucker  
Zusatzstoffe: keine Zusatzstoffe

600mg Ca =



+



+



+



= 26g = 8x



Zucker: 26 g

**Zusatzstoffe:** Magermilchpulver, Verdickungsmittel (E1442, E412, E407), verarbeitete Stärke, Emulgator: Sojalecithin, Calciumcitrat, Kaliumcitrat (E332), Natriumcitrat (E331), Zitronensäure (E330), natürliche Aromen, Vitamin D

## Geschmacksprogrammierung in den ersten 1000 Tagen

Vorteilhaft	Nachteilig	
Wasser	Soft, Soda, Sirup, ...	Zucker, Aroma, ...
Obst frisch	Obstmus, Quetschi, Fruchtriegel, ...	Geschmack, Textur, ...
Joghurt natur	Fruchtjoghurt, Schokojoghurt, Pudding, ...	Zucker, Aroma, ...
Milch, Kefir, Buttermilch	Schokomilch, aromatisierte Milch, ...	Zucker, Aroma, ...
Quark, Ricotta, ...	Fruchtquark, Milchdessert, Milchreis, ...	Zucker, Aroma, ...
Vollkornbrot	Toastbrot, Milchbrötchen, Brioche, ...	Zucker, Textur, Aroma, ...
Haferflocken / Müsli	Schokoflakes, Crunchy, süsse Flakes, ...	Zucker
Kartoffeln	Pommes frites, Kroketten, ...	Fett
Hähnchenfilet	Chicken Nuggets, ...	Fett
Steak	Bratwurst, Burger, Wiener, ...	Salz, Fett, ...
Tomatensoße	Ketchup, Fertigsoßen, ...	Zucker, Salz, ...

# Ernährung der Kleinkinder ab 1 Jahr

## Studienlage

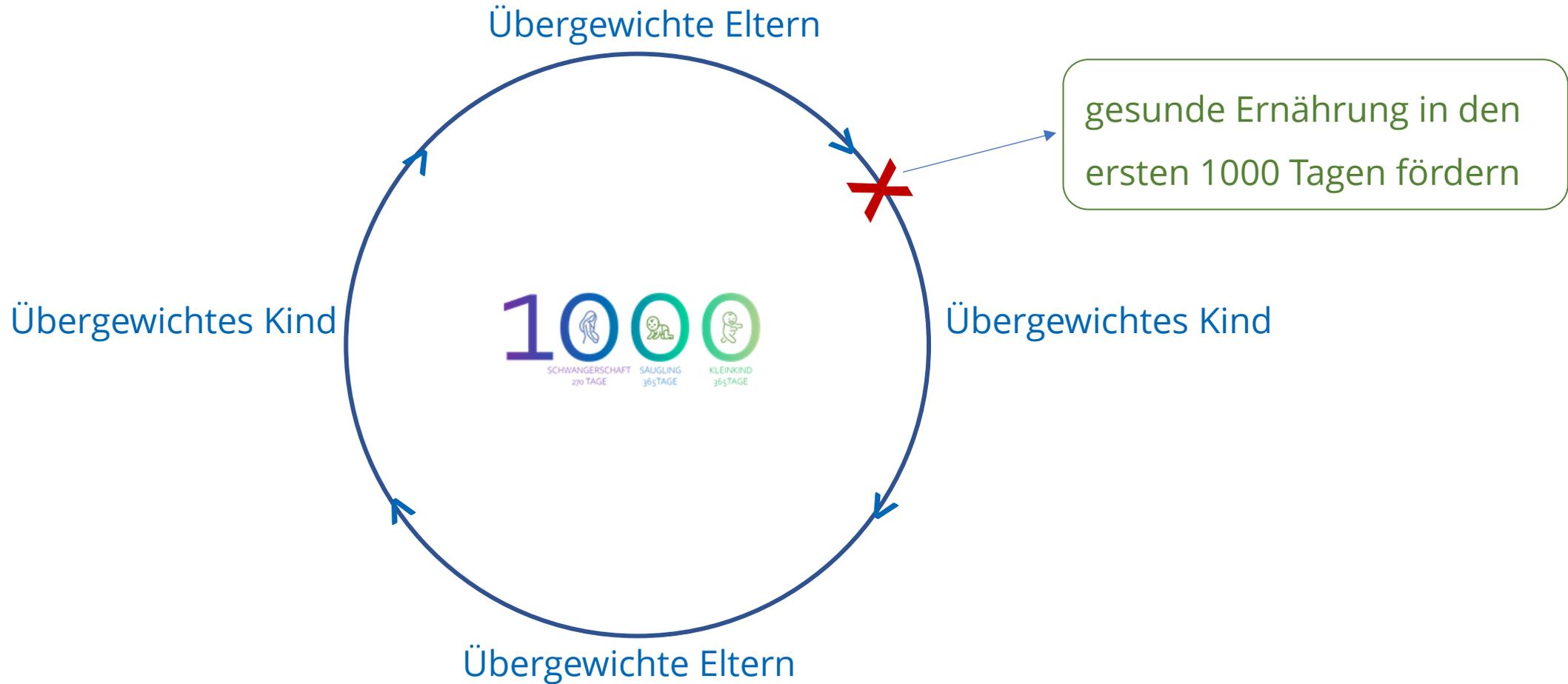
- Wenn **Kleinkinder gesunde Essgewohnheiten** entwickeln, werden die mit größerer Wahrscheinlichkeit während der **gesamten Kindheit** und bis ins **Erwachsenenalter** beibehalten werden und somit die Entwicklung **künftiger Krankheiten begrenzt** (Jones et al, 2013; Jones et al, 2017).
- **Personen** die das Kind begleiten => einen **großen Einfluss** auf seine **Essgewohnheiten** => **Eltern + Betreuer**

# Déi éischt 1000 Deeg: Wéi eng Roll spillt d'Ernährung?

## Fazit der Rolle der Ernährung in den 1000 ersten Tagen

- Auswirkungen der frühen **gesunden** Ernährung tiefgreifend und lang anhaltend => kumulative Effekt der „**optimalen Bedingungen**“ im frühen Leben => größte Rendite für die Gesellschaft
- ersten 1000 Lebenstage – **einzigartige Gelegenheit** => um Mangelernährung + Epidemie von nichtübertragbaren Krankheiten zu **stoppen**.
- Rolle der **Eltern** und **Betreuern** ausschlaggebend  
=> **Ernährungsbildung** auf mehreren Ebenen erforderlich

# Negative fetale Ernährungsprogrammierung stoppen





# Merci



**Le service Promotion de la Santé de l'Enfant de la Ligue s'adresse aux parents et leurs enfants de 0 à 4 ans.**

L'objectif du service est de promouvoir le développement harmonieux et le bien-être de l'enfant. Il a un but exclusivement préventif, tant médical, social qu'éducatif. Le service, entièrement gratuit.

- Consultations nourrissons et jeunes enfants
- Séances info-Santé: vidéoconférence et présentiel
- Thèmes: [Alimentation de la femme enceinte, de la femme allaitante, du nourrisson et du jeune enfant](#), allaitement, sommeil de l'enfant, développement des 5 sens et grandir en sécurité

# Schwangerschaft

## Kritische Nährstoffe sichern

**Folsäure** (550 µg/Tag): Weizenkeime, grünes Blattgemüse, Kohlsorten, Tomaten, Obst, Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte, Nüsse, Eigelb, ... (NEM: 600 µg)

**B12:** (4,5 µg/Tag): tierische Lebensmittel - Bildung roten Blutkörperchen, normale Gehirnfunktion (NEM: 4,5µg)

**Jod:** (220 µg/Tag): Milchprodukte, Meeresfisch, Jodsalz (sparsam) – Schilddrüse => Entwicklung (NEM: 150µg)

**Eisen:** (27 mg/Tag): Fleisch, Fisch, Eier, Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte, Nüsse, grünes Gemüse, ... (NEM: 14 mg)

**Zink:** (13 mg/Tag): Fleisch, Geflügel, Eier, Käse, Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte, Nüsse, grünes Gemüse, Kakao, ... (NEM: 8 mg)

**Ω-3:** (3 g/Tag): Leinöl, Rapsöl, Walnussöl, Walnüsse, fettreicher Fisch (NEM: 0 mg)

**DHA:** (200 mg/Tag): fettreicher Fisch, Columbus Eier, Mikroalgenöl (Schizochytrium sp.) (NEM: 200 mg)

**Supplemente: Folsäure** (400 µg/Tag) – **Jod** (100 bis 150 µg) - **Vit. B12** (vegane Ernährung) –

**Eisen, Zink, Ω-3 , DHA** (bei Bedarf)