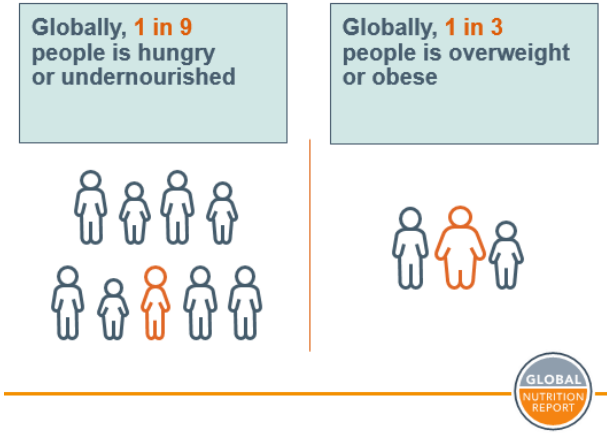
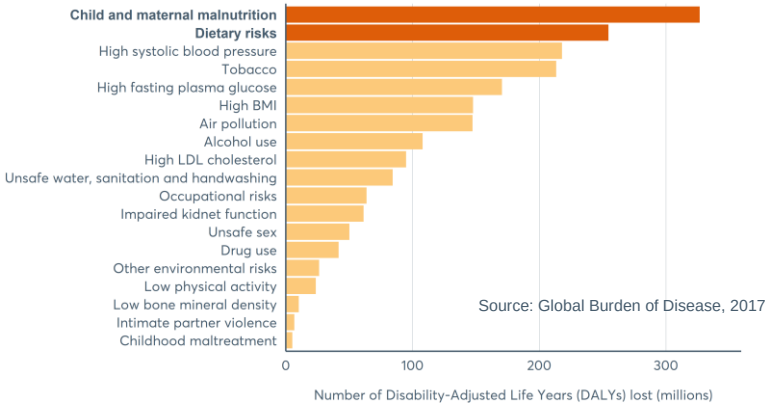
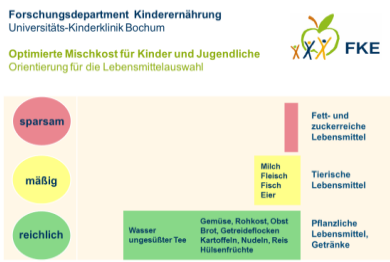
Ernährung
als Teil der Gesundheitsförderung









Hermann Kalhoff
Westfälisches Kinderzentrum, Dortmund , FKE Bochum

Erklärung von Interessen

Hiermit erkläre ich, dass der Inhalt meines Vortrags/Seminars **(nicht)** produkt- und dienstleistungsneutral gestaltet ist und **kein/ein** Interessenkonflikt hinsichtlich Anstellungsverhältnis, Berater-bzw. Gutachtertätigkeit, Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien oder Fonds, Patenten, Urheberrechten, Verkaufslizenzen, Honorarzahlungen, Finanzierung wissenschaftlicher Untersuchungen sowie anderer finanzieller Beziehungen besteht.

Bochum, Februar 2022 H. Kalhoff

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Agenda

FKE

1	2	3	4	5
Ernährung und Gesundheit	Prävention ernährungs-abhängiger Krankheiten	10 Regeln der DGE	Ernährungs-plan 1. LJ und Optimierte Mischkost	Global Nutrition Report

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Frage

FKE

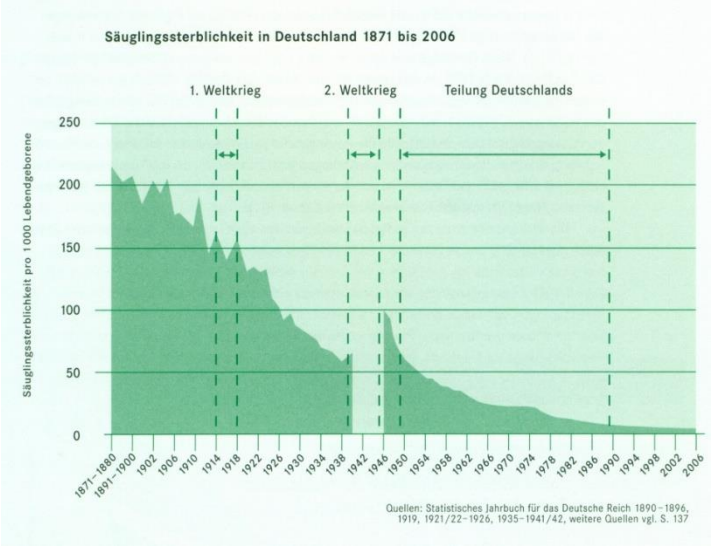
Eine ungünstige Ernährung

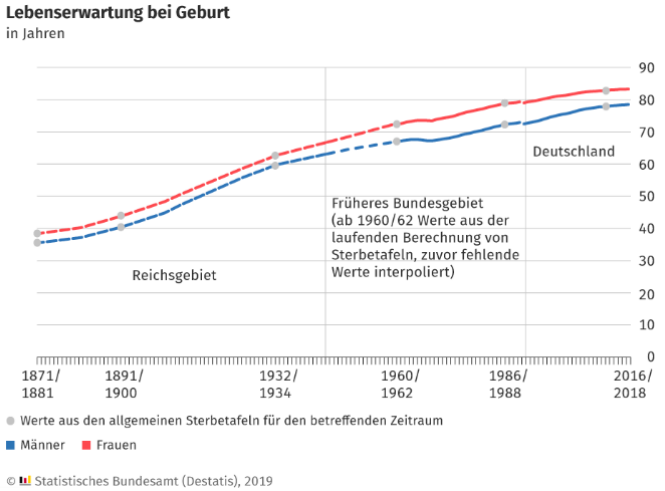
A: ist ein Hauptrisikofaktor für chronische, nicht übertragbare Erkrankungen
B: spielt gar keine Rolle als Risiko für chronische, nicht übertragbare Erkrankungen
B: spielt eine unwichtige Rolle als Risiko für chronische, nicht übertragbare Erkrankungen
D: alle, A, B und C sind richtig

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Sterblichkeit und Lebenserwartung

FKE





Säuglingssterblichkeit
um das Hundertfache gesenkt!

Lebenserwartung verdoppelt!

Hygiene, Antibiotika, Impfungen und eine **bessere Ernährung**

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Zunahme nicht ansteckender, chronischer Erkrankungen

FKE

Globally, 1 in 9 people is hungry or undernourished



Globally, 1 in 3 people is overweight or obese



GLOBAL NUTRITION REPORT

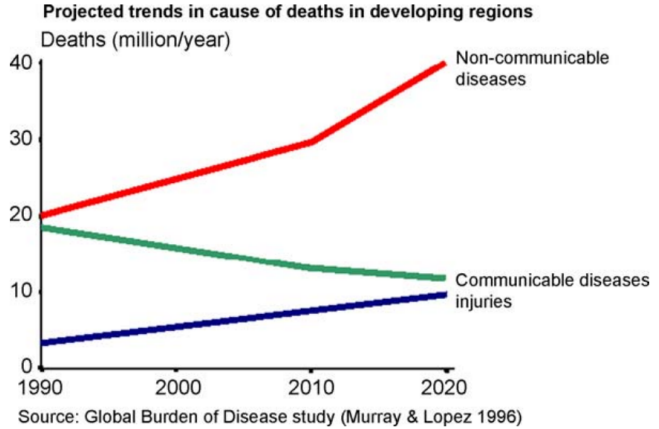


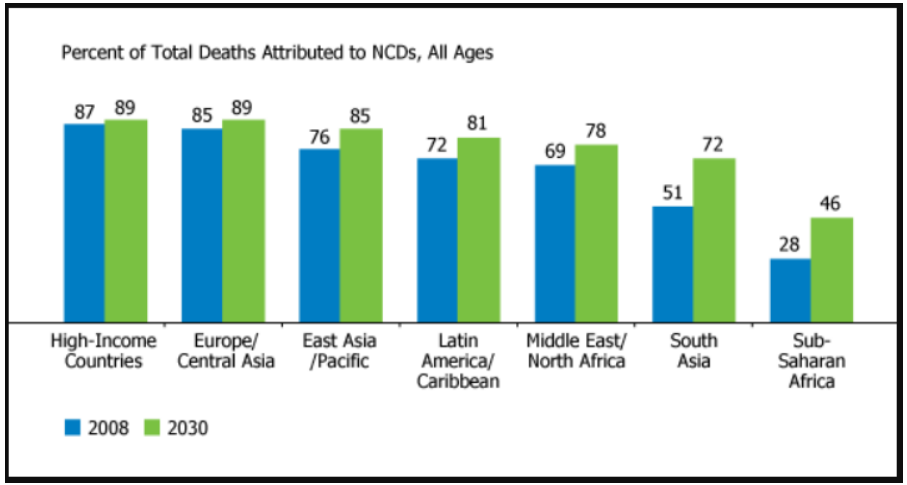
Fig. 1. Trends of causes of death in developing world.

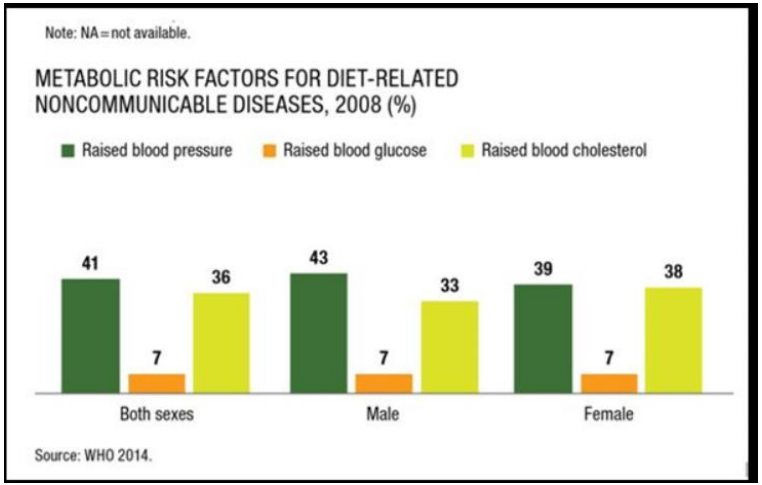
Samira Humaira Habib, Soma Saha, Burden of non-communicable disease: Global overview, Diabetes & metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, Volume 4, Issue 1, **2010**,

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Nicht ansteckende, chronische Erkrankungen - **Ernährung**

FKE

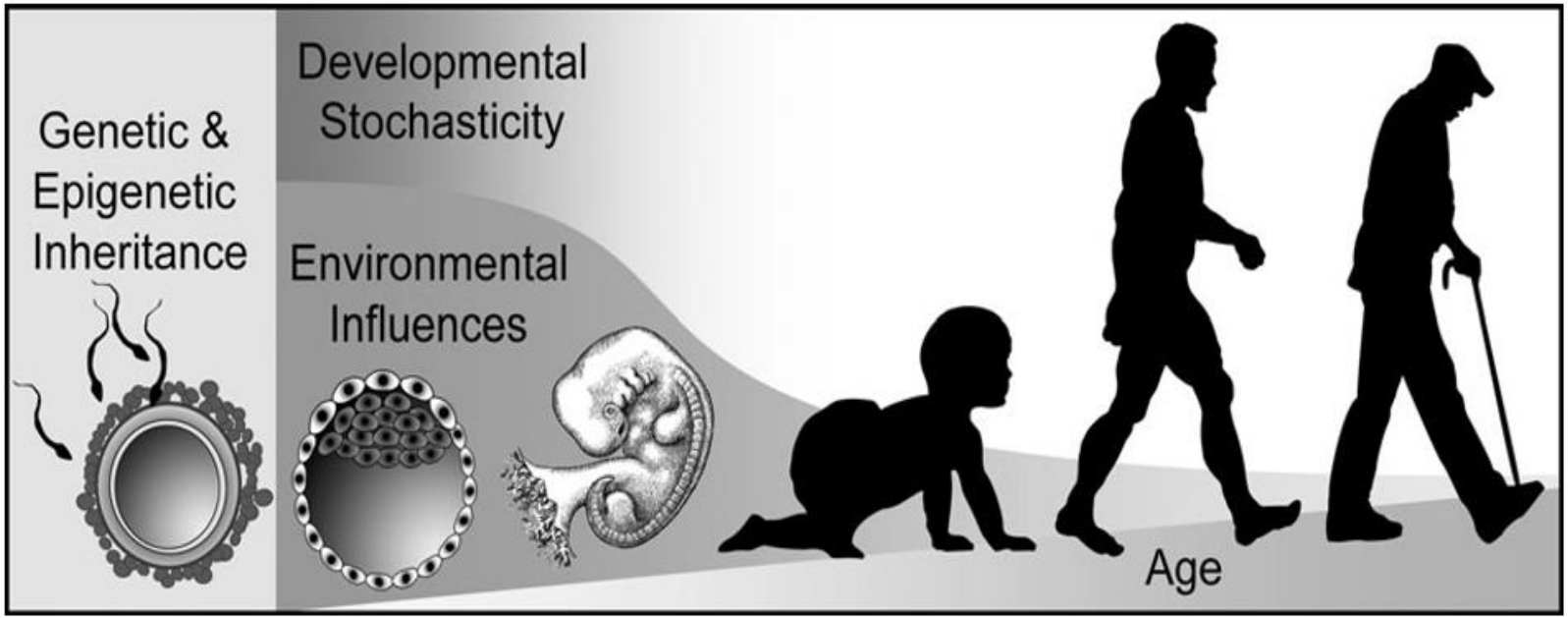




https://www.prb.org/resources/global-burden-of-noncommunicable-diseases/

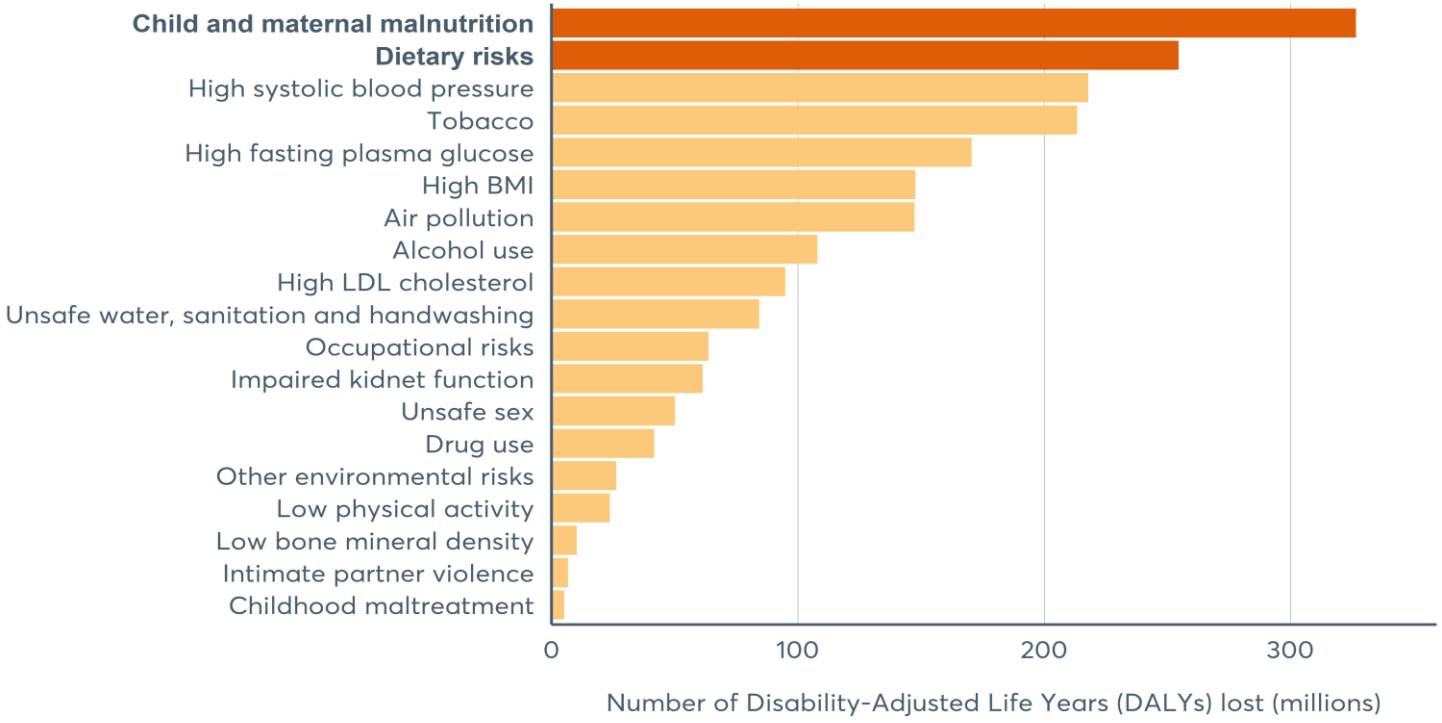
https://www.researchgate.net/profile/Dwi-Kristanto/publication/286785993/figure/fig13/AS:668583570968597@1536414153642/Metabolic-risk-factors-for-diet-related-non-communicable-diseases-for-both-men-and-women.ppm

Langzeiteffekte früher Ernährung



Waterland, Ann Rev Nutr, 2001

Schlechte Ernährung: global Hauptursache für schlechten Gesundheitszustand



Source: Global Burden of Disease, **2017**

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Agenda

FKE

1	2	3	4	5
Ernährung und Gesundheit	Prävention ernährungs-abhängiger Krankheiten	10 Regeln der DGE	Ernährungs-plan 1. LJ und Optimierte Mischkost	Global Nutrition Report

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Prävention

FKE

Die **Nährstoff- und Energieversorgung** schafft die Grundlage für ein altersgerechtes Bewegungsverhalten. Sie schafft die Leistungsmöglichkeit und regelt die Leistungsbereitschaft durch die Verfügbarkeit von Nährstoffen und Energie

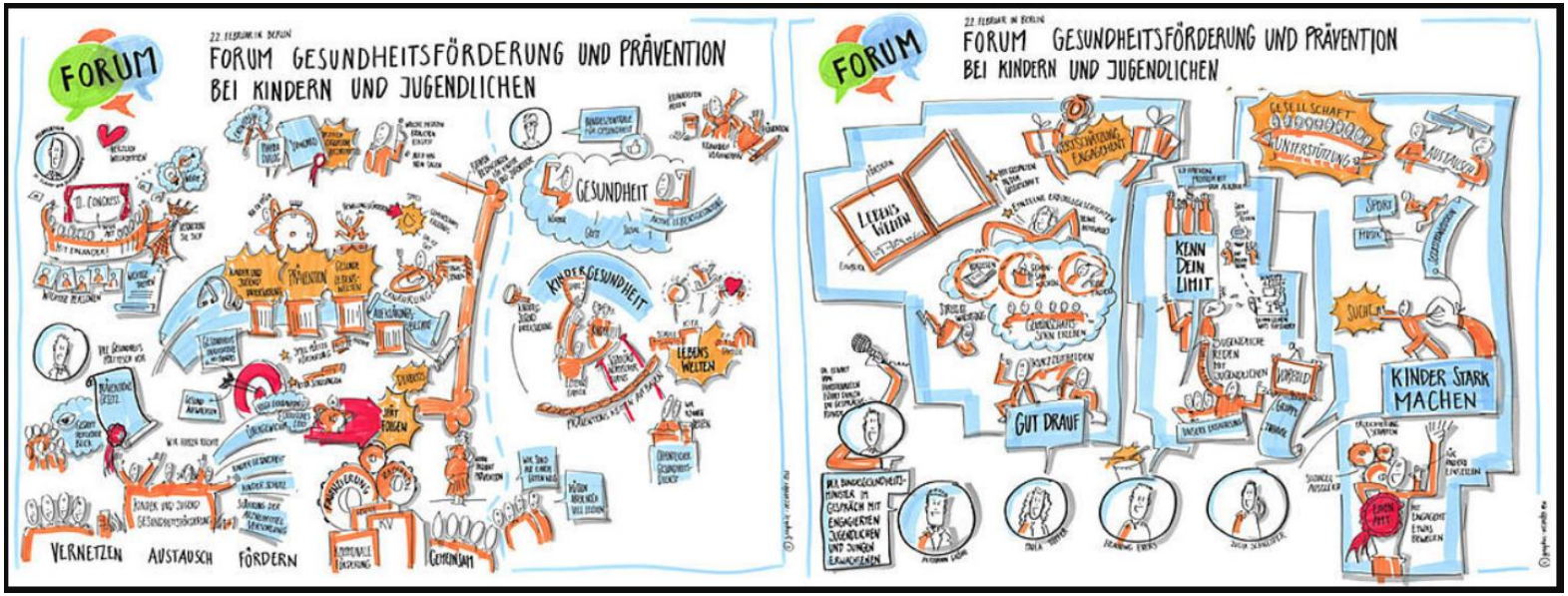
In Gegenrichtung schafft das **Bewegungsverhalten** einen Nährstoff- und Energiebedarf, der über das Hunger- und Sättigungsgefühl die Nährstoffaufnahme reguliert. Bei einem größeren Energiebedarf ist die Zufuhr lebens- und entwicklungsnotwendiger Nährstoffe leichter zu sichern.

https://www.bzga.de/was-wir-tun/ernaehrung-bewegung-stressregulation/

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Prävention

FKE



https://www.bzga.de/fileadmin/_processed_/e/b/csm_forum-gp-kj-bild1_55b568a491.jpg

KIDS DO Westfälisches Kinderzentrum Dortmund

Prävention - BZgA

FKE

Eine **ausgewogene Ernährung, ausreichende Bewegung** und ein **bewusster Umgang mit Stress** sind für die gesunde physische und psychische Entwicklung von Heranwachsenden unabdingbar.
Gesundheitsbezogene epidemiologische Daten bei Kindern und Jugendlichen zeigen beginnende Defizite in den Bereichen Ernährung, Bewegung und Stressregulation, die sich im weiteren Lebensalter in meist chronischen Krankheiten manifestieren können.
Deshalb **konzentriert sich die BZgA bei der Prävention ernährungsabhängiger Krankheiten vorrangig auf die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen.**

https://www.bzga.de/was-wir-tun/ernaehrung-bewegung-stressregulation/

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Agenda

FKE

1	2	3	4	5
Ernährung und Gesundheit	Prävention ernährungs-abhängiger Krankheiten	10 Regeln der DGE	Ernährungs-plan 1. LJ und Optimierte Mischkost	Global Nutrition Report

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Frage

FKE

Was ist das empfohlene „Regelgetränk“

A: Orangensaft
B: Apfelsaft
C: Kaffee
D: Wasser

Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen der DGE

10 Regeln der DGE



DGE-Ernährungskreis



Dreidimensionale DGE-Lebensmittelpyramide



© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Kein Lebensmittel allein enthält alle Nährstoffe.

Je abwechslungsreicher die Lebensmittelauswahl, desto geringer ist das Risiko einer einseitigen Ernährung.

Pflanzliche Lebensmittel liefern Nährstoffe, Ballaststoffe sowie sekundäre Pflanzenstoffe und gleichzeitig wenig Energie.

Tierische Lebensmittel ergänzen den Speiseplan, um eine ausreichende Versorgung mit Nährstoffen zu erleichtern.

Die überwiegend pflanzliche Ernährungsweise nach den Empfehlungen der DGE belastet die Umwelt und das Klima weniger als die durchschnittlich übliche Ernährungsweise in Deutschland.



1 Lebensmittelvielfalt genießen

Nutzen Sie die Lebensmittelvielfalt und essen Sie abwechslungsreich. Wählen Sie überwiegend pflanzliche Lebensmittel.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.

Gemüse und Obst enthalten reichlich

- Nährstoffe,
- Ballaststoffe sowie
- sekundäre Pflanzenstoffe

und
tragen zur Sättigung bei.
Gemüse und Obst zu essen, senkt das Risiko für

- Herz-Kreislauf- und andere Erkrankungen.

Empfehlenswert sind täglich mindestens

- 400 g Gemüse (ca. 3 Portionen) und
- 250 g Obst (ca. 2 Portionen).

Zum Gemüse gehören auch die Hülsenfrüchte:

- eine Portion entspricht ca. 70 g roh bzw. 125 g gegart.

Zum Obst gehören auch Nüsse, Ölsaaten oder Trockenfrüchte:

- eine Portion entspricht 25 g.

2 Gemüse und Obst – nimm “5 am Tag“

Genießen Sie mindestens 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Obst am Tag. Zur bunten Auswahl gehören auch Hülsenfrüchte wie Linsen, Kichererbsen und Bohnen sowie (ungesalzene) Nüsse.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.

Getreideprodukte sind ein wichtiger Bestandteil der vollwertigen Ernährung. Sie liefern vor allem

- Kohlenhydrate und als Vollkornvariante zudem reichlich
- Ballaststoffe sowie ein Plus an
- Vitaminen und
- Mineralstoffen.

Lebensmittel aus Vollkorn sättigen länger und enthalten mehr Nährstoffe als Weißmehlprodukte.

Neben Getreideprodukten aus Vollkorn gehören auch Kartoffeln zu den möglichen Quellen für Kohlenhydrate.

3 Vollkorn wählen

Bei Getreideprodukten wie Brot, Nudeln, Reis und Mehl ist die Vollkornvariante die beste Wahl für Ihre Gesundheit.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.

Ballaststoffe

Täglich Vollkornprodukten, Gemüse, Hülsenfrüchten und Obst verzehren, um mindestens 30 g Ballaststoffe zu erreichen.

Ballaststoffe aus Vollkorn senken das Risiko für

- Adipositas
- Diabetes mellitus Typ 2,
- Fettstoffwechselstörungen,
- Dickdarmkrebs und
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen.



Schon mit

- 2 Scheiben Vollkornbrot,
- 100 g gekochten Vollkornnudeln und
- 4 gehäuften Esslöffeln Haferflocken

kann die Hälfte der empfehlenswerten Ballaststoffmenge erreicht werden.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.

Milch und Milchprodukte liefern vor allem

- gut verfügbares Protein,
- Vitamin B_2, und
- Calcium.

Seefisch versorgt Sie unter anderem mit

- Jod

und fetter Fisch mit wertvollen

- Omega-3-Fettsäuren.

Fleisch enthält gut verfügbares

- Eisen sowie
- Selen und
- Zink.

Fleisch und insbesondere Wurst enthalten aber auch ungünstige Inhaltsstoffe.

Eier sind eine gute Quelle für biologisch hochwertiges Protein sowie eine Reihe von Nährstoffen. Gleichzeitig ist das Eigelb fett- und cholesterinreich.
Eier können den Speiseplan ergänzen und Bestandteil einer vollwertigen Ernährung sein.

4 Mit tierischen Lebensmitteln die Auswahl ergänzen

Essen Sie Milch und Milchprodukte wie Joghurt und Käse täglich, Fisch ein- bis zweimal pro Woche. Wenn Sie Fleisch essen, dann nicht mehr als 300 bis 600 g pro Woche.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.

Pflanzliche Öle liefern, wie alle Fette,

- viel Energie.

Sie liefern aber auch

- lebensnotwendige Fettsäuren
- und Vitamin E.

Positiv wirkt es sich aus, weniger gesättigte Fettsäuren und dafür mehr ungesättigte Fettsäuren aufzunehmen. Letztere stecken in

- pflanzlichen Ölen,
- Margarine,
- Nüssen und
- fetten Fischen.

Damit kann das Risiko für

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen gesenkt werden.

Rapsöl ist das Öl der Wahl. Es hat den geringsten Anteil an gesättigten Fettsäuren, einen hohen Anteil an einfach ungesättigten Fettsäuren und enthält viel α-Linolensäure sowie Vitamin E. Hervorzuheben ist das günstige Verhältnis von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren in Rapsöl.

5 Gesundheitsfördernde Fette nutzen

Bevorzugen Sie pflanzliche Öle wie beispielsweise Rapsöl und daraus hergestellte Streichfette. Vermeiden Sie versteckte Fette. Fett steckt oft „unsichtbar“ in verarbeiteten Lebensmitteln wie Wurst, Gebäck, Süßwaren, Fast-Food und Fertigprodukten.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.

Zuckergesüßte Lebensmittel und Getränke sind meist nährstoffarm und enthalten unnötige Energie.

Auch Obstsäfte sind sehr zucker- und energiereich und daher keine Durstlöscher.

Zucker erhöht das
- Kariesrisiko.

Zuckergesüßte Getränke erhöhen das Risiko für
- Übergewicht und
- Diabetes mellitus Typ 2.

Zu viel Salz im Essen kann den Blutdruck erhöhen.
Mehr als 6 g am Tag sollten es nicht sein.
Viel Salz steckt in verarbeiteten Lebensmitteln wie Brot, Käse, Fleisch, Wurst und Fertigprodukte sowie Fast-Food.

6 Salz und Zucker einsparen

Mit Zucker gesüßte Lebensmittel und Getränke sind nicht empfehlenswert. Vermeiden Sie diese möglichst und setzen Sie Zucker sparsam ein. Sparen Sie Salz und reduzieren Sie den Anteil salzreicher Lebensmittel. Würzen Sie kreativ mit Kräutern und Gewürzen.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.

Ideale Durstlöscher und Flüssigkeitslieferanten sind

- Wasser,
- ungezuckerte Kräuter- und Früchtetees.

Zuckergesüßte Getränke liefern unnötig Energie und kaum wichtige Nährstoffe.
Der Konsum kann die Entstehung von

- Übergewicht und
- Diabetes mellitus Typ 2

fördern.

Alkoholische Getränke sind ebenfalls energiereich.
Alkohol

- fördert die Entstehung von Krebs,
- führt zu Fettleber und weiteren Lebererkrankungen,
- schädigt Bauchspeicheldrüse
- und Herzmuskel.

Die Suchtgefahr ist ein weiteres gesundheitliches Risiko.

7 Am besten Wasser trinken

Trinken Sie rund 1,5 Liter jeden Tag.
Am besten Wasser oder andere kalorienfreie Getränke wie ungesüßten Tee.
Zuckergesüßte und alkoholische Getränke sind nicht empfehlenswert.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.

Eine schonende Zubereitung erhält den

- natürlichen Geschmack und
- schont die Nährstoffe.

Gleichzeitig ist es wichtig, dass Sie vor allem tierische Lebensmittel ausreichend durchgaren, um Lebensmittelinfektionen zu vermeiden.

Braten, Grillen, Backen oder Frittieren bei zu hohen Temperaturen kann dazu führen, dass Teile des Essens verbrennen oder verkohlen. In diesen braun-schwarzen Flächen entwickeln sich krebserregende Stoffe.

8 Schonend zubereiten

Garen Sie Lebensmittel so lange wie nötig und so kurz wie möglich, mit wenig Wasser und wenig Fett.
Vermeiden Sie beim Braten, Grillen, Backen und Frittieren das Verbrennen von Lebensmitteln.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.

Langsames, bewusstes Essen und gründliches Kauen können den Genuss und das Sättigungsempfinden fördern, entspannen und dabei helfen das Körpergewicht zu regulieren.

Das Sättigungsgefühl tritt erst ca. 15 bis 20 Minuten nach Beginn der Mahlzeit ein. Wer zu schnell isst, kann gar nicht bemerken, dass er vielleicht schon genug gegessen hat.

9 Achtsam essen und genießen

Gönnen Sie sich eine Pause für Ihre Mahlzeit und lassen Sie sich Zeit beim Essen.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.

Pro Tag 30 bis 60 Minuten moderate körperliche Aktivität fördern Ihre Gesundheit und helfen dabei, das Gewicht zu regulieren.

Regelmäßige körperliche Aktivität senkt das Risiko für

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen,
- Bluthochdruck,
- Schlaganfall,
- Diabetes mellitus Typ 2,
- Adipositas,
- Brust-/Darmkrebs und
- Depressionen und
- ist gut für die Knochengesundheit.

10 Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben

Vollwertige Ernährung und körperliche Aktivität gehören zusammen.
Dabei ist nicht nur regelmäßiger Sport hilfreich, sondern auch ein aktiver Alltag, in dem Sie z. B. öfter zu Fuß gehen oder Fahrrad fahren.

© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020)

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Agenda

FKE

1	2	3	4	5
Ernährung und Gesundheit (Geschichte)	Prävention ernährungs-abhängiger Krankheiten (BZGA)	10 Regeln der DGE	Ernährungs-plan 1. LJ und Optimierte Mischkost	Global Nutrition Report

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Frage

FKE

Wofür steht die Abkürzung „FBDG“?

A: Fertigwaren, Backwaren, Diätkekse, Grobmehl
B: Fortran Based Data Generation
C: Food Based Dietary Guidelines
D: Fettreiche Basis Diät Gruppe

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Ernährungsempfehlungen
lebensmittel- und mahlzeitenbasiert

FKE



Lebensmittelbezogene Ernährungsrichtlinien
Food Based Dietary Guidelines (FBDG)

- Übersetzung von nährstoffbezogenen Richtlinien in Lebensmittel

- Berücksichtigung existierender Ernährungsgewohnheiten und Gesundheitsprobleme
- Berücksichtigung traditionell-kulturell geprägter Gewohnheiten
- Für die Gesamtbevölkerung
- Für die Gesamtbevölkerung, nicht nur einzelne Lebensmittel

- Praktisch, leicht verständlich
- In Kurzbotschaften übersetzt
- Effektiv verbreitet

-WHO 2003: EUR/03/5045414 E79832
-EFSA 2010: EFSA Journal 2010; 8(3):1460.

Ernährungsplan – 1. Lebensjahr

Kindliche Entwicklung und Ernährung

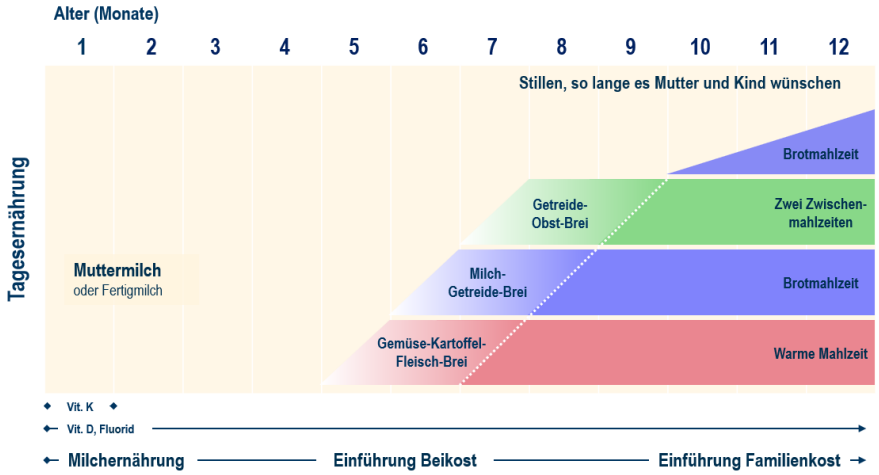


	Stillphase Trinknahrung	Still- und Breiphase Breinahrung, Beikost	Übergangsphase Feste Nahrung, Familienkost
neuro-motorisch	Suchreflex Saugreflex Schluckreflex	Orale Essbewegungen Löffelfütterung Appetit, Verweigerung Kopfkontrolle Sitzen (gestützt)	Zahnung Trinken aus Tasse Essen mit Fingern Sitzen (selbständig)
sozial	Ablösung der Mutter-Kind-Einheit	Individuation	soziale Eingliederung
physiologisch	reifende Verdauungsfunktionen	erhöhter Bedarf an Energie und Nährstoffen	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Monate

Forschungsdepartment Kinderernährung
Universitäts-Kinderklinik Bochum

Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr



Kalhoff, Lücke, Voss, Jansen, Kersting - Ki Ju ARZT 2020

Übergang zur Familienkost

Frühstück	Brot[1] + Obst + Milch[2]	oder	Stillen/Säuglingsmilch
Zwischenmahlzeit Morgens	Brot[1] + Obst	oder	Vollkornkeks + Obst
Mittagessen Warme Mahlzeit	Stückiger Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei		
Zwischenmahlzeit Nachmittags	Brot[1] + Obst	oder	Vollkornkeks + Obst
Abendessen	Brot[1] + Rohkost/ Obst + Milch[2]	oder	Milch-Getreide-Brei

Pro Tag ca. 200 ml Wasser

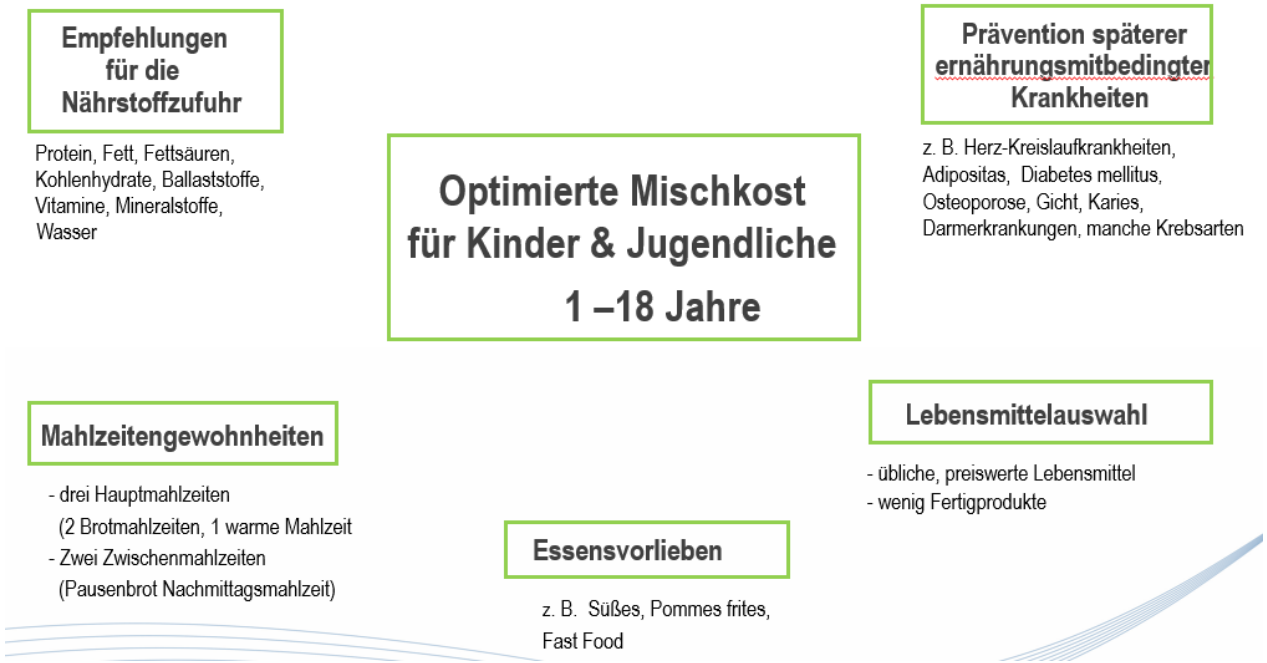
[1] zur Hälfte als Vollkorn, [2] Vollmilch 3,5 %, Tasse

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum Dortmund

FKE

Der Weg zur ‚optimierten Mischkost'

wissenschaftliche und praktische Kriterien



Kersting et al, Aktuel Ernährungsmed 2017

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum Dortmund

Der Weg zur ‚optimierten Mischkost'

Zusammenfassung für Lebensmittelgruppen und –mengen
Kalkulation für andere Altersgruppen analog zum Energiebedarf

FKE

	4-6 Jahre w, m	13-14 Jahre w	13-14 Jahre m	Menge (%)
	1350	1900	2300	
Empfohlene Lebensmittel				
reichlich				
Getränke (ml/Tag)	750	1000	1200	37
Gemüse (g/Tag)	230	320	390	
Obst (g/Tag)	210	300	360	
Brot, Getreideflocken (g/Tag)	130	190	230	36
Kartoffeln[1] (g/Tag)	120	170	200	
mäßig				
Milch, -produkte[2] (g/Tag)	350	490	600	
Fleisch, Wurst (g/Tag)	35	50	60	22
Eier (Stck./Woche)	2	3	3	
Fisch (g/Woche)	70	100	110	
sparsam				
Öl, Margarine, Butter (g/Tag)	20	30	35	1
Geduldete Lebensmittel[3] max. 10 % der Gesamtenergie				
max. kcal/Tag	135	200	230	4

[1] oder Nudeln, Reis u.a. Getreide, [2] 100 ml Milch entsprechen ca. 15g Schnittkäse oder 30g Weichkäse
[3] 100 kcal sind enthalten in: 0,2l Limonade, 45g Obstkuchen oder 20g Schokolade

Kersting et al. Aktuel Ernährungsmed 2017

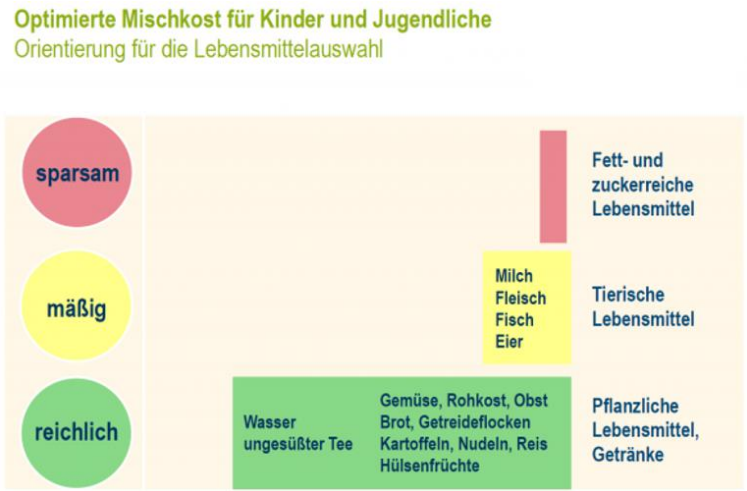
Optimierte Mischkost

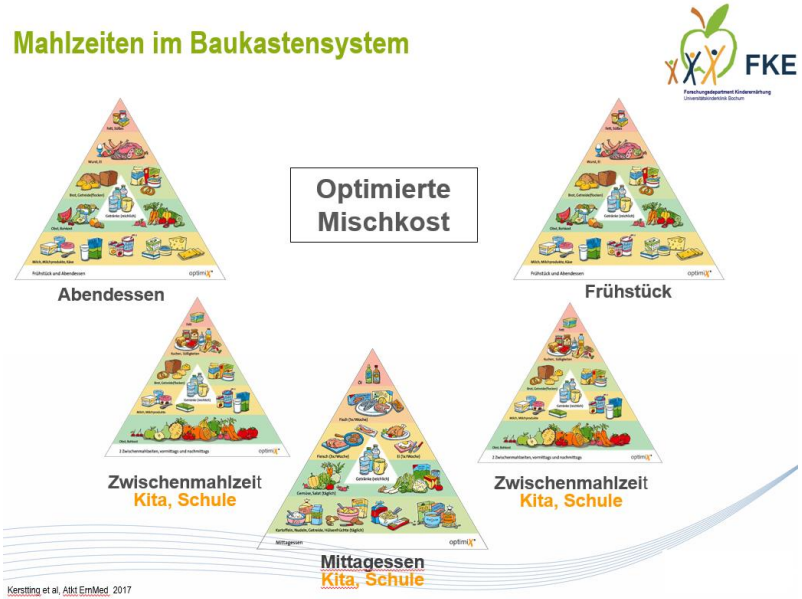
KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum Dortmund

Der Weg zur ‚optimierten Mischkost‘

Kurzbotschaften, Baukastensystem

FKE





Wasser als Regelgetränk

KIDS DO
Westfälisches Kinderzentrum
Dortmund

Agenda

FKE

1	2	3	4	5
Ernährung und Gesundheit	Prävention ernährungs-abhängiger Krankheiten	10 Regeln der DGE	Ernährungs-plan 1. LJ und Optimierte Mischkost	Global Nutrition Report

About the Global Nutrition Report

The world's leading independent assessment of the state of global nutrition

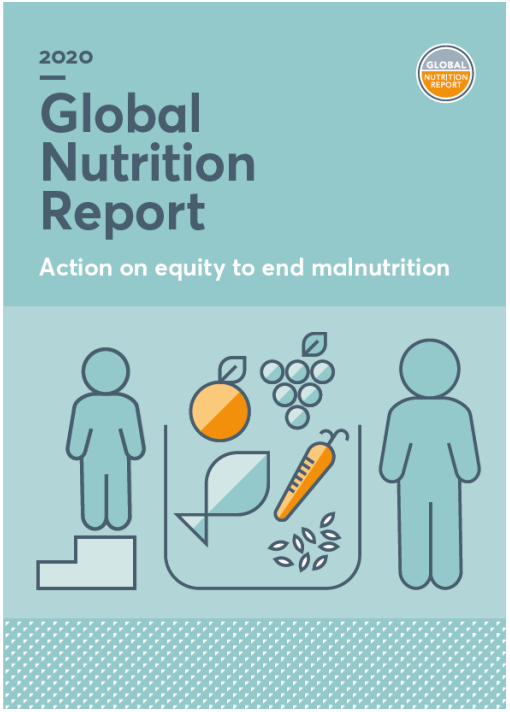
Der Globale Ernährungsbericht wurde im Anschluss an den ersten Gipfel der Initiative Nutrition for Growth (N4G) im Jahr 2013 entwickelt, um das Engagement der Akteure zu verfolgen und zum Handeln anzuregen.

Seine Vision ist

Eine Welt frei von Unterernährung in all ihren Formen.

Der Auftrag lautet

Mehr Maßnahmen zur Beendigung der Unterernährung in all ihren Formen voranzutreiben.

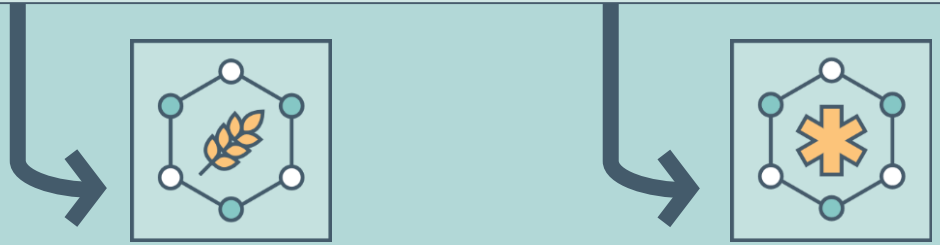


2020 Global Nutrition Report (eigene Übersetzungen)

Ernährungsgerechtigkeit: unsere entscheidende Chance

Jeder verdient das Recht auf Zugang zu gesunden Lebensmitteln und einer hochwertigen Ernährungsversorgung. Dies ist keine Frage der persönlichen Entscheidung.

Lebensmittel- und Gesundheitssysteme müssen umgestaltet werden



Ungerechtigkeiten in den Lebensmittel-systemen beseitigen und gesunde, nachhaltige Lebensmittel für alle zugänglich und erschwinglich machen

Vollständige Integration der Ernährung in die Gesundheitssysteme und universeller Zugang zur präventiven und kurativen Ernährungsversorgung

globale Ziele für nicht übertragbare Krankheiten bis 2025 (ernährungsbedingt)

