



# Süß und gesund

Bewusster Umgang mit Zucker  
Tipps und Alternativen

Silke Runggaldier  
Ernährungswissenschaftlerin

## Warum wir ihn so lieben?

- Sicherheit/Energie
- falsche/fehlende Signale
- Belohnung
- Geschmacksprägung



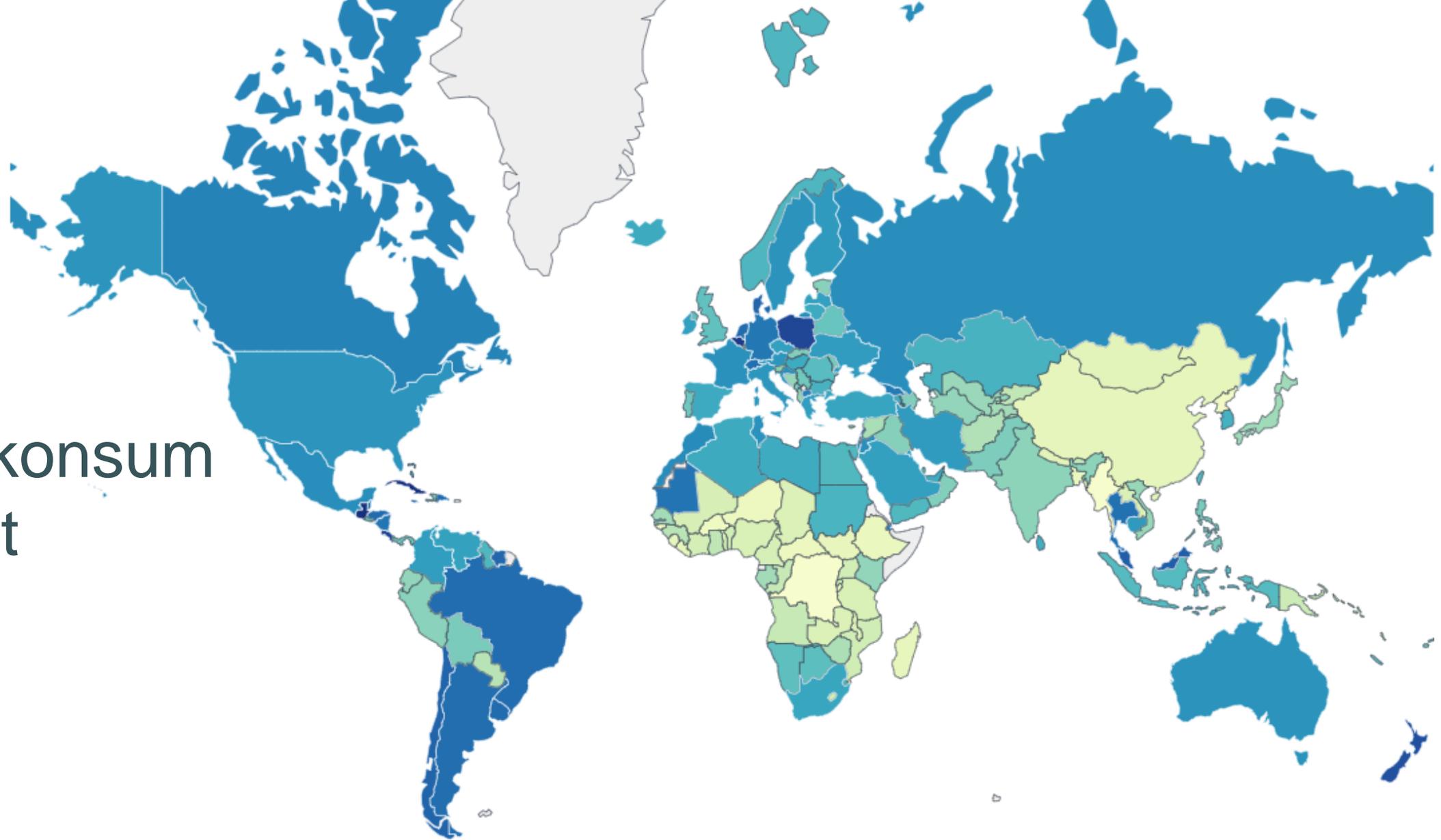
# Zuckerkonsum in Italien

32,9 kg/Jahr



90 g pro Person pro Tag  
= ca. 26 Zuckerwürfel pro Tag

# Zuckerkonsum weltweit

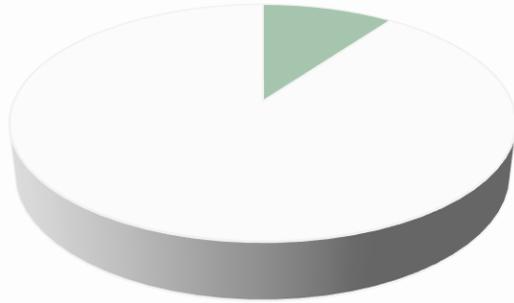


Annual Consumption Per Capita 2020 (kg)



# Zuckerempfehlung

< 18 kg



max. 10 % des  
Energiebedarfs

max. 50 g pro Person pro Tag  
= ca. 14 Zuckerwürfel pro Tag

32,9 kg



90 g pro Person pro Tag  
= ca. 26 Zuckerwürfel pro Tag

# Folgen des erhöhten Zuckerkonsums

- Müdigkeit, Schlafstörungen
- Konzentrationsprobleme
- Karies
- Heißhunger
- Hautprobleme
- Kopfschmerzen
- Gewichtszunahme
- depressive Verstimmung
- Magen-Darm-Probleme
- Diabetes mellitus Typ II
- Lebererkrankungen
- koronare Herzerkrankungen



# Zucker $\neq$ Zucker



# KOHLLENHYDRATE

Monosaccharide  
**EINFACHZUCKER**  
Z. B. IN OBST



Disaccharide  
**ZWEIFACHZUCKER**  
Z. B. IN MILCH



Polysaccharide  
**MEHRFACH-  
ZUCKER**  
Z. B. IN BROT



Infografik © Land schafft Leben 2022

Quelle: Reischl, A. (2015): Ernährung, Grundlagen und Inhaltsstoffe, Trauner Verlag

# Der Weg von Zucker im Körper

1

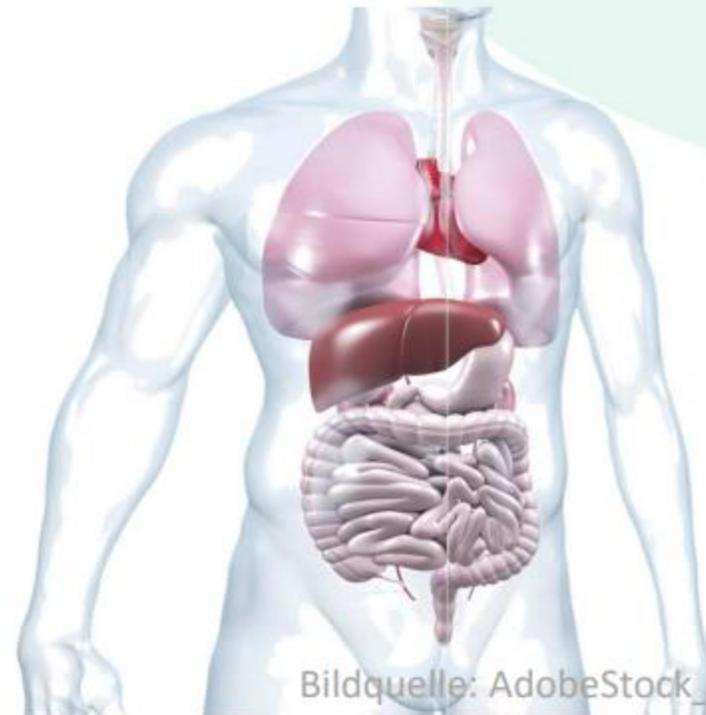
## Zuckerverzehr

Zucker gelangt über den Darm ins Blut

2

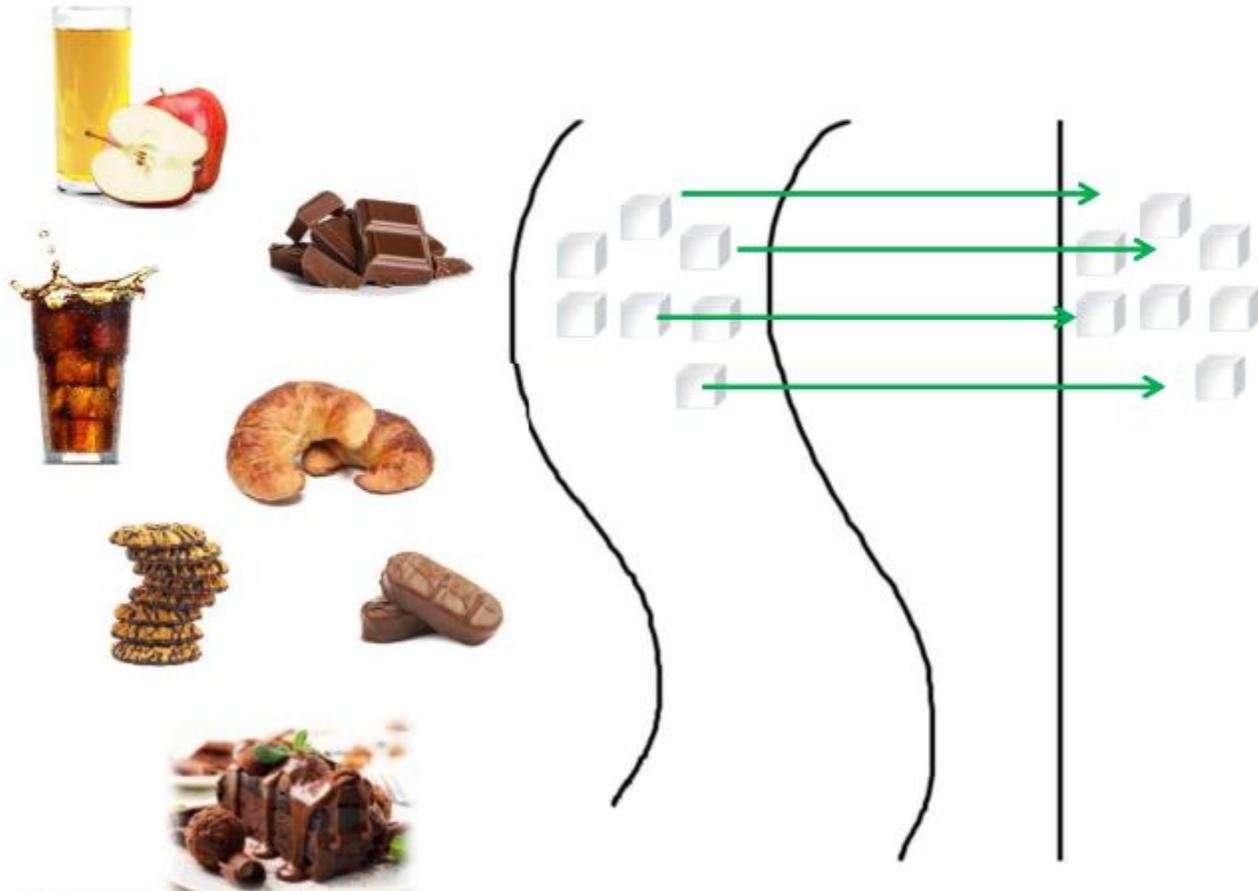
## Blutzucker-Anstieg

Je nach Zuckerart kommt es zu einem rascheren oder langsameren Blutzuckeranstieg



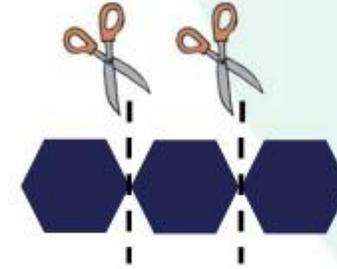
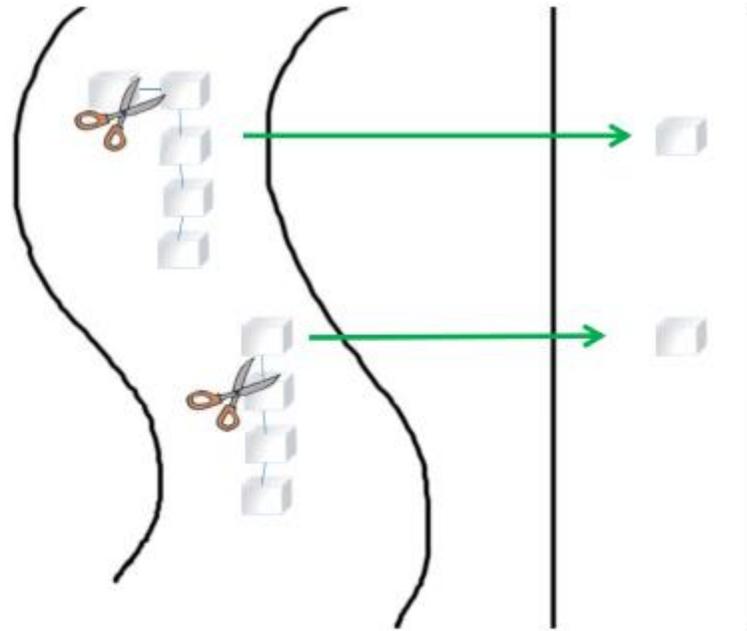
Bildquelle: AdobeStock\_Ziegler

# Einfache Kohlenhydrate



**Schneller  
Blutzuckeranstieg**

# Komplexe Kohlenhydrate



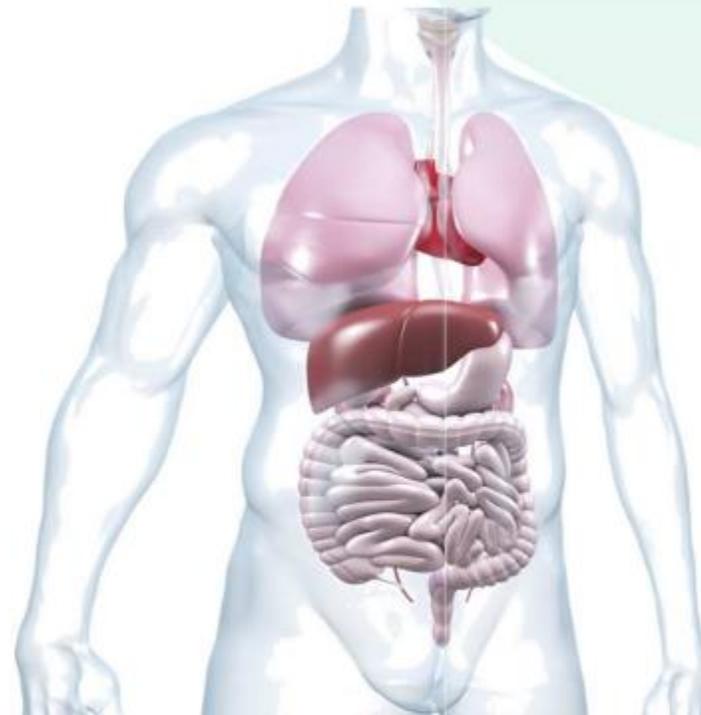
**Langsamer  
Blutzuckeranstieg**

# Der Weg von Zucker im Körper

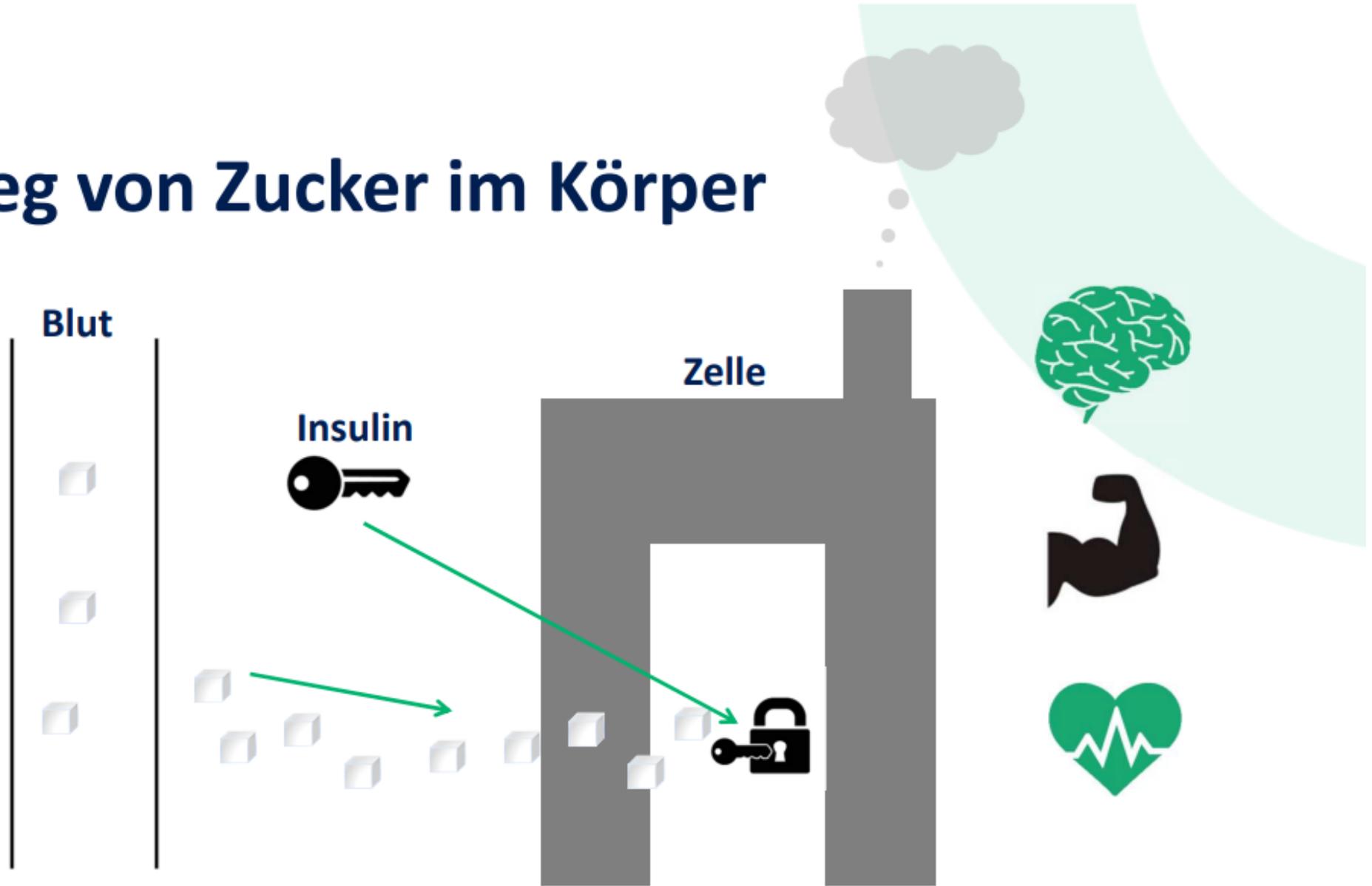
1 Zuckerverzehr

2 Blutzucker-Anstieg

3 **Insulin-Ausschüttung**  
Bauchspeicheldrüse produziert Insulin, das den Zucker aus dem Blut zu den Zellen transportiert.

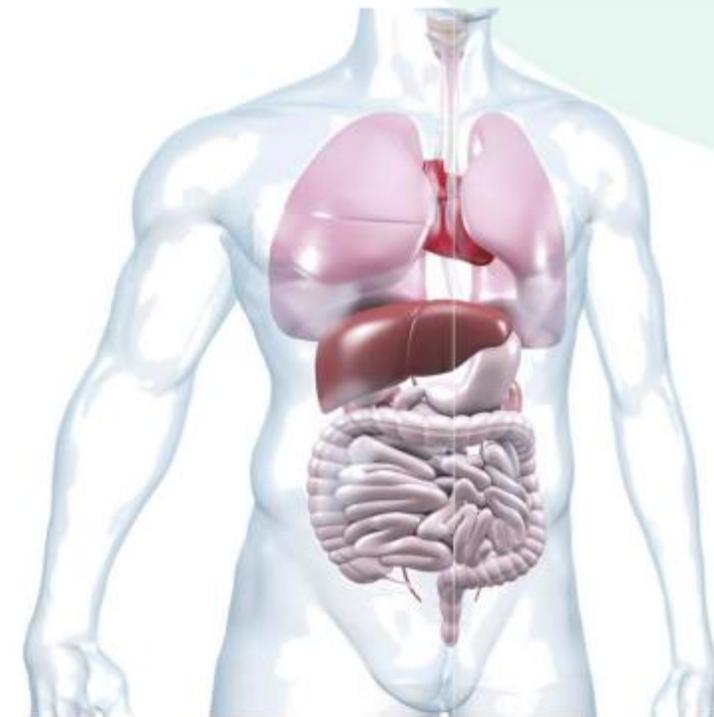


# Der Weg von Zucker im Körper



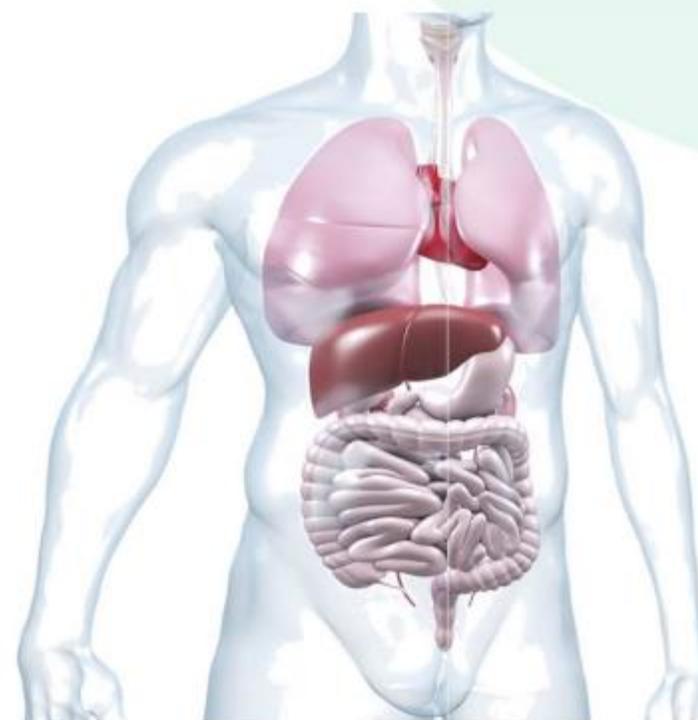
# Der Weg von Zucker im Körper

- 1 Zuckerverzehr
- 2 Blutzucker-Anstieg
- 3 Insulin-Ausschüttung
- 4 Zucker als Energielieferant für Zellen und Organe**



# Der Weg von Zucker im Körper

- 1 Zuckerverzehr
- 2 Blutzucker-Anstieg
- 3 Insulin-Ausschüttung
- 4 Zucker als Energielieferant für Zellen und Organe
- 5 Blutzucker-Abfall**  
Durch die Insulinausschüttung kommt es zum Abfall des Blutzuckerspiegels.
- 6 Hunger**  
Die Unterzuckerung im Blut bewirkt, dass Botenstoffe dem Gehirn Alarm melden – Hungergefühl kommt auf.



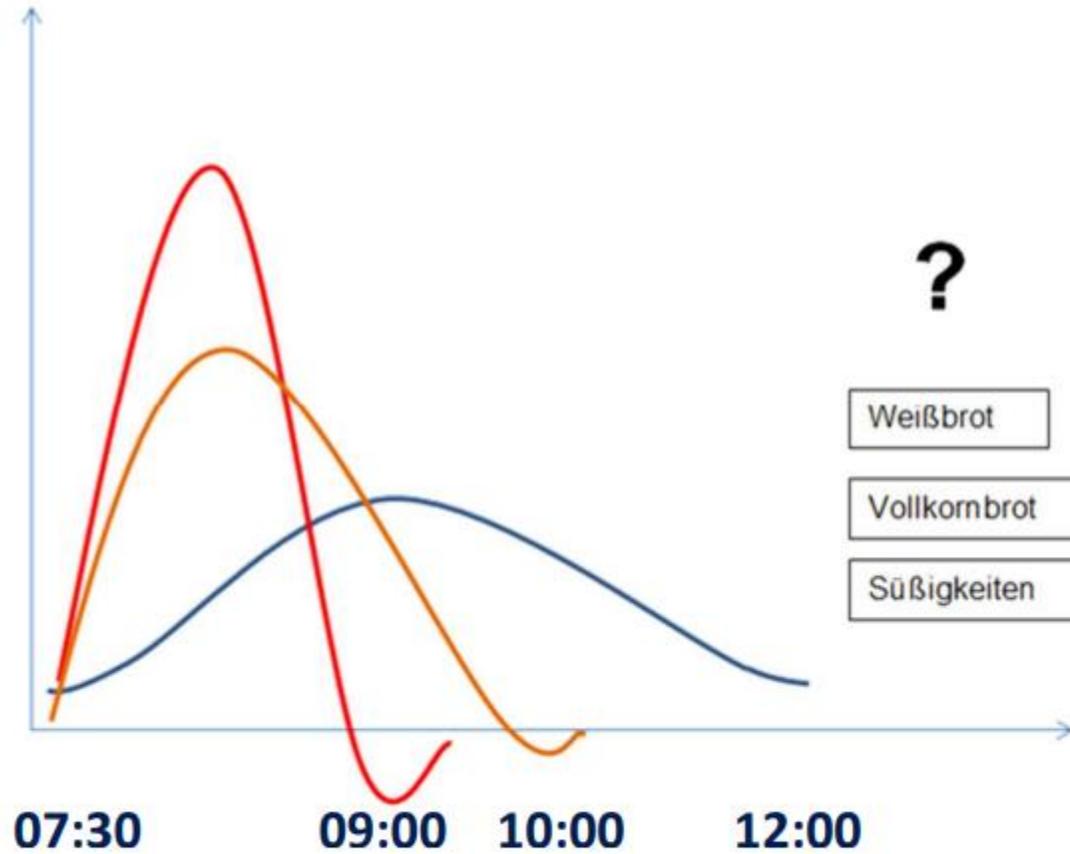
# Der Weg von Zucker im Körper



- 1 Zuckerverzehr
- 2 Blutzucker-Anstieg
- 3 Insulin-Ausschüttung
- 4 Zucker als Energielieferant für Zellen und Organe
- 5 Blutzucker-Abfall
- 6 Hunger



# Blutzuckeranstieg nach dem Essen



?

Weißbrot

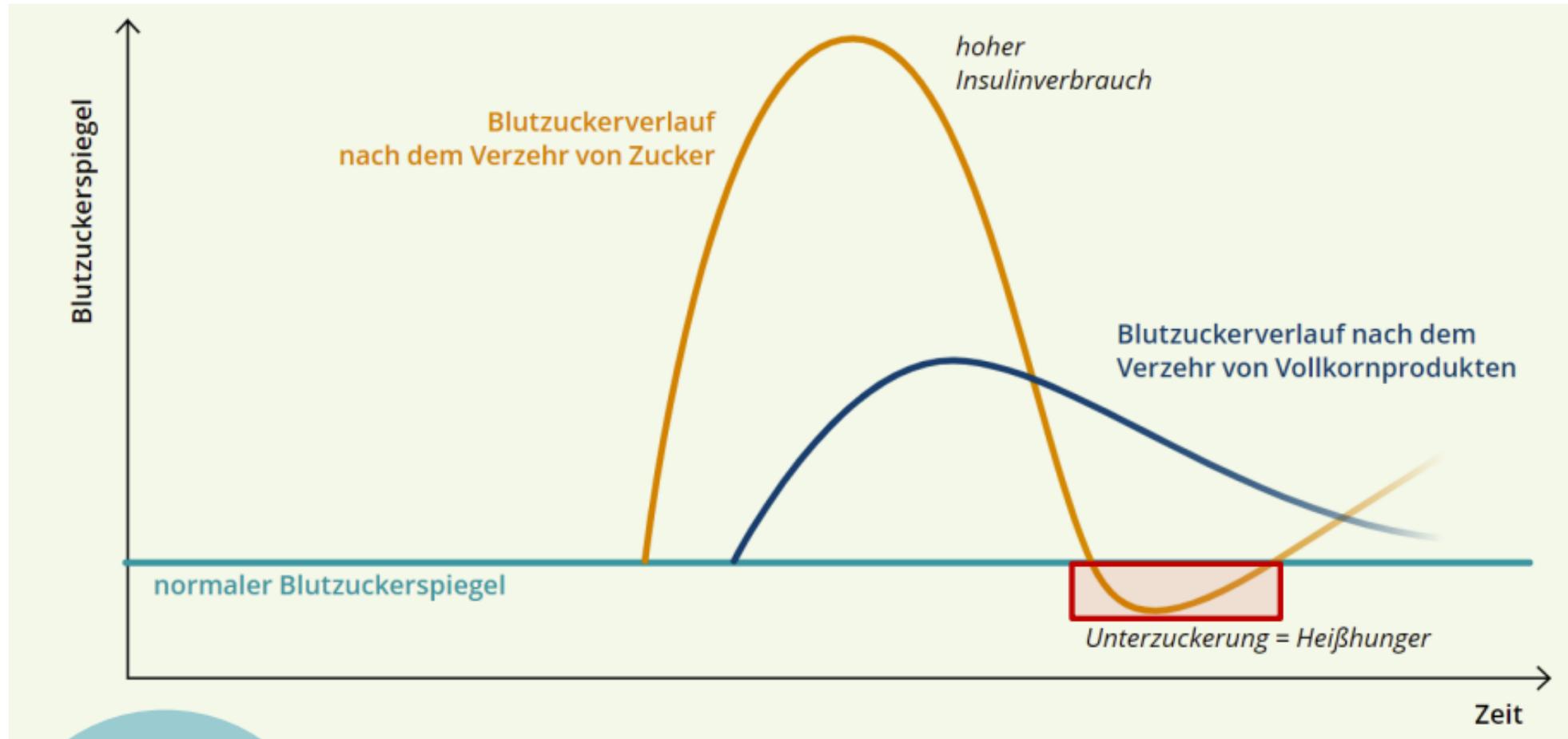
Vollkornbrot

Süßigkeiten



Bildquelle: AdobeStock\_Ziegler

# Blutzuckeranstieg nach dem Essen





Nährwerttabelle und  
Zutatenliste beachten!

# Versteckter Zucker

---

in Lebensmitteln und Getränken

# Versteckter Zucker

Nährwerttabelle und Zutatenliste beachten

Beispiel: Orangenlimonade, 500 ml

## Zutaten

Zutaten: Wasser, **Zucker**, Orangensaft aus Orangensaftkonzentrat (5 %), Kohlensäure, Säuerungsmittel: Citronensäure, natürliches Orangenaroma mit anderen natürlichen Aromen, Antioxidationsmittel: Ascorbinsäure, Stabilisator: Guarkernmehl, Farbstoff: Carotine.

Zucker an 2. Stelle = viel Zucker!



# Versteckter Zucker

Beispiel: Orangenlimonade, 500 ml

## Nährwert

Portionsgröße	per 100 ml
kcal	178kJ / 42kcal
Fett	0g
davon gesättigte Fettsäuren	0g
Kohlenhydrate	10,3g
davon Zucker	10,3g
Eiweiß	0g
Natrium	0g

Nährwerttabelle und Zutatenliste beachten

500 ml in der Flasche:

$10,3 \text{ g} \times 5 = 51,5 \text{ g}$  Zucker in 500 ml

1 Zuckerwürfel = 4 g

$51,5 \text{ g} : 4 = 12,87$  Zuckerwürfel

**= 13 Zuckerwürfel pro Flasche**



# WAS BEDEUTET „DAVON ZUCKER“ IM FRUCHTJOGHURT?



Durchschnittliche Nährwerte	
pro	100 g
Brennwert:	394 kJ
	94 kcal
Fett:	2,9 g
davon gesättigte Fettsäuren:	1,9 g
Kohlenhydrate:	13,0 g
davon Zucker:	13,0 g
Eiweiß:	3,2 g
Salz:	0,11 g

Durchschnittliche Nährwerte	
pro	100 g
Brennwert:	394 kJ
	94 kcal
Fett:	2,9 g
davon gesättigte Fettsäuren:	1,9 g
Kohlenhydrate:	13,0 g
davon Zucker:	13,0 g
Eiweiß:	3,2 g
Salz:	0,11 g

## FRUCHTJOGURT

- DAVON ZUCKER =**
- **NATÜRLICH ENTHALTENER MILCHZUCKER (LACTOSE)**
  - **NATÜRLICH ENTHALTENER FRUCHTZUCKER (FRUCTOSE)**
  - **ZUGESETZTER ZUCKER**



# Zucker hat viele “Gesichter”

- Saccharose
- Raffinose
- Glukose (-sirup)
- Honig
- Maltodextrin
- Dextrose
- Ahornsirup, Dattelsirup
- Fruktose-Glukose-Sirup
- Gerstenmalz
- Dicksaft
- Fruchtsüße, -püree, -saftkonzentrat
- Melasse
- Oligofruktose
- Karamell
- Malzextrakt



Endung -ose = Zucker

- Apfelsüße
- Molkenpulver
- Agavendicksaft
- Fruchtextrakt
- Dattelpulver

# Zucker hat viele “Gesichter”

Zutaten: 60% Vollkorn-HAFERFLOCKEN, 13% Schokolade (Zucker, Kakaomasse, Kakaobutter, Emulgator (Lecithine (SOJA))), 10% VOLLMILCHSCHOKOLADE (Zucker, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Kakaobutter, SÜSSMOLKENPULVER, Emulgator (Lecithine (SOJA))), Zucker, WEIZENVOLLKORNMEHL, 3,0% karamellierte und aromatisierte MANDELSTÜCKCHEN (MANDELSTÜCKE, Zucker, Kokosfett, Karamellzucker, Aroma), Reismehl, Sonnenblumenöl, fettarmes Kakaopulver, WEIZENMEHL, Glukosesirup, Cornflakes (Mais, Zucker, Salz, GERSTENMALZEXTRAKT), MAGERMILCHPULVER, Karamellzucker, Salz, getrockneter GERSTENMALZEXTRAKT, Aroma. Kann enthalten: weitere SCHALENFRÜCHTE (NÜSSE).

	PRO 100 G
Energie	1746 kJ 416 kcal
Fett	12 g
davon gesättigte Fettsäuren	4,8 g
Kohlenhydrate	61 g
davon Zucker	21 g
Ballaststoffe	8,1 g
Eiweiß	11 g
Salz	0,09 g

# Die Rolle von Zucker in der Lebensmittelherstellung





ungesüßt

zuckerarm

zuckerreduziert

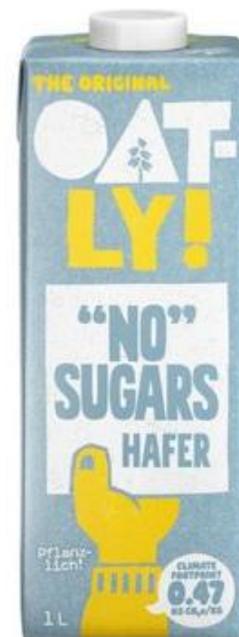
zuckerfrei

enthält von Natur aus Zucker

ohne Zuckerzusatz

light

<b>zuckerfrei</b>	< 0,5 g Zucker / 100 g/ml LM Zuckeraustauschstoffe und Süßungsmittel sind erlaubt
<b>zuckerarm</b>	< 5 g Zucker / 100 g festes LM < 2,5 g Zucker / 100 ml flüssiges LM
<b>ohne Zuckerzusatz</b>	Keine zusätzlichen Ein und Zweifachzucker oder andere Zusätze mit süßender Wirkung (wie Fruchtsüße, Fruchtsirup, Honig) Zuckeraustauschstoffe und Süßungsmittel sind erlaubt
<b>zuckerreduziert</b>	Zucker um 30 % verringert gegenüber Vergleichsprodukt
<b>ungesüßt</b>	Zucker, süßende LM oder Süßungsmittel sind nicht erlaubt
<b>Enthält von Natur aus Zucker</b>	Zucker ist natürlicher Bestandteil des Lebensmittels
<b>light/leicht</b>	Reduzierung des Anteils mindestens 30 % gegenüber einem vergleichbaren Produkt



# Ist zuckerreduziert besser?



= zuckerreduziert

	100 g
Energie	1824 kJ   435 kcal
Fett	15 g
Fett, davon gesättigte Fettsäuren	1,7 g
Kohlenhydrate	57 g
Kohlenhydrate, davon Zucker	13 g
Ballaststoffe	14 g
Eiweiß	11 g

## Zutaten

Zutaten: 58% Vollkorn-HAFERFLOCKEN, Sonnenblumenöl, Oligofruktose, Zucker, 7,7% getrocknete WEIZENKEIME, WEIZENVOLLKORNMEHL, Reismehl, Glukosesirup, 1,5% Honig, WEIZENMEHL, Salz, getrockneter GERSTENMALZEXTRAKT, MAGERMILCHPULVER, Aroma. Kann enthalten: SOJA, MANDELN, HASELNÜSSE, CASHEWKERNE, PEKANNÜSSE.



# Zuckeralternativen

---

Sind sie die Lösung?

# Zuckeralternativen

## natürlich vorkommende Zuckeralternativen

- Brauner Zucker
- Honig
- Agavendicksaft
- Ahornsirup
- Kokosblütenzucker
- Reissirup, ...

## Zuckeraustauschstoffe

- Birkenzucker
- Erythrit
- Sorbit
- Mannit
- Maltit, ...

## Süßstoffe

- Stevia
- Aspartam
- Acesulfam K
- Cyclamat
- Saccharin, ...



# Zuckeralternativen - natürlich vorkommende Zuckeralternativen

<b>Zuckerart</b>	<b>Fructosegehalt</b>	<b>Glykämischer Index (GI)</b>	<b>Kalorien pro 100 g</b>	<b>Süßkraft im Vergleich zu Zucker</b>
Weißer Zucker (Haushaltszucker)	50 %	65	387	1
Brauner Zucker	50 %	65	387	1
Honig	ca. 45 %	50	302	1,2
Agavendicksaft	70–90 %	15	304	1,2
Ahornsirup	ca. 35 %	54	260	< 1
Kokosblütenzucker	45 %	35	378	1
Reissirup	0 %	98	327	< 1

# Zuckeralternativen - natürlich vorkommende Zuckeralternativen

Zuckerart	Fructosegehalt	Glykämischer Index (GI)	Kalorien pro 100 g	Süßkraft
Weißer Zucker (Haushaltszucker)	50 %	65	387	1
Brauner Zucker	50 %	65	387	1
Honig	ca. 45 %	50	302	1,2
Agavendicksaft	70–90 %	15	304	1,2
Ahornsirup	ca. 35 %	54	260	< 1
Kokosblütenzucker	45 %	35	378	1
Reissirup	0 %	98	327	< 1

Vorteile	Nachteile
etwas weniger Kalorien als Zucker	Auswirkungen auf die Umwelt = CO2-Bilanz
Geschmack nach Karamell	kariogen
minimal höhere Mengen an Vitaminen und Mineralstoffen	Einfluss auf den BZ-Spiegel
Honig und Agavendicksaft süßer = man kann weniger nehmen	hoher Fructoseanteil
gute Backeigenschaften	
relativ günstig	
natürlich	

# Ist brauner Zucker gesünder als weißer Zucker?



<b>Zuckerart</b>	<b>Fructosegehalt</b>	<b>Glykämischer Index (GI)</b>	<b>Kalorien pro 100 g</b>	<b>Süßkraft</b>
Weißer Zucker (Haushaltszucker)	50 %	65	387	1
Brauner Zucker	50 %	65	387	1

## Ist Honig gesünder als weißer Zucker?



<b>Zuckerart</b>	<b>Fructosegehalt</b>	<b>Glykämischer Index (GI)</b>	<b>Kalorien pro 100 g</b>	<b>Süßkraft</b>
Weißer Zucker (Haushaltszucker)	50 %	65	387	1
Honig	45 %	50	302	1,2

# Zuckeralternativen - Zuckeraustauschstoffe

Zuckerart	E-Nummer	Glykämischer Index (GI)	Kalorien pro 100 g	Süßkraft im Vergleich zu Zucker
Weißer Zucker (Haushaltszucker)		65	387	1
Birkenzucker (Xylit)	E 967	11	240	1,1
Erythrit	E 968	0	0	0,7
Sorbit	E 420			
Mannit	E 421			
Maltit	E 965			
Isomalt	E 953			
Lactit	E 966			
...				

# Zuckeralternativen - Zuckeraustauschstoffe

Zuckerart	Glykämischer Index (GI)	Kalorien pro 100 g	Süßkraft
Weißer Zucker (Haushaltszucker)	65	387	1
Birkenzucker (Xylit)	11	240	1,1
Erythrit, Sorbit, Mannit, Maltit, Isomalt, Lactit...	0	0	0,7

Vorteile	Nachteile
weniger Kalorien als Zucker	Magen-Darm-Beschwerden
verursachen keine Karies	Geschmack
niedriger GI	Preis
gute Backeigenschaften (Xylit, Erythrit)	hochtechnisierte Gewinnung
	Dosierung schwierig aufgrund unterschiedlicher Süßkraft
	Umwandlung in Fructose

## Zuckeralternativen - Süßstoffe

Zuckerart	E-Nummer	Glykämischer Index (GI)	Kalorien pro 100 g	Süßkraft im Vergleich zu Zucker
Weißer Zucker (Haushaltszucker)		65	387	1
Stevia (Steviolglykosid)	E 960	0	0	300
Aspartam	E 951	0	0	30–37.000
Acesulfam K	E 950			
Cyclamat	E 952			
Saccharin	E 954			
Sucralose	E 955			
...				

## Zuckeralternativen - Süßstoffe

Zuckerart	Glykämischer Index (GI)	Kalorien pro 100 g	Süßkraft
Weißer Zucker (Haushaltszucker)	65	387	1
Stevia (Steviolglykosid)	0	0	300
Aspartam, Acesulfam K, Cyclamat, Saccharin, Sucralose...	0	0	30–37.000

Vorteile	Nachteile
insulinunabhängig verstoffwechselt	künstlich
kalorienfrei	Geschmack
verursachen keine Karies	in der Küche bedingt einsetzbar (↑↑ Süßkraft, ↓ Volumen)
	Hinweise auf Veränderungen der Darmflora
	Möglicher Einfluss auf den Zuckerstoffwechsel

# Zuckeralternativen

## natürlich vorkommende Zuckeralternativen

- Brauner Zucker
- Honig
- Agavendicksaft
- Ahornsirup
- Kokosblütenzucker
- Reissirup, ...

## Zuckeraustauschstoffe

- Birkenzucker
- Mannit
- Maltit, ...

## Süßstoffe

- Stevia
- Aspartam
- Acesulfam K
- Cyclamat
- Saccharin, ...

*Ziel: persönliche Süßschwelle senken!*

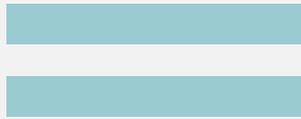




# Alltagstipps

---

Zucker reduzieren – Wie schaffe ich es?



# Alltagstipps

---

- regelmäßige Mahlzeiten
- satt essen
- Mahlzeitenzusammensetzung
- süßes als Nachspeise zu einer Mahlzeit
- zuckerhaltiges mit Eiweiß und Fett kombinieren
- wenig Fertigprodukte, viel selbst machen
- genießen - ohne schlechtes Gewissen



# Alltagstipps

- Trockenobst
- Fruchtmark/mus/püree/paste
- Marmelade/Fruchtaufstrich
- Fruchtpulver
- frisches Obst





# Danke

## FRAGEN?

Silke Runggaldier  
Ernährungswissenschaftlerin