

Glykämische Last

Die **Glykämische Last** GL (auf englisch auch 'glycemic load') stellt eine Erweiterung des Glykämischen Index (teilweise auch Glyx genannt) dar.

Glykämischer Index

Der Glykämische Index (kurz GI) soll Informationen über die Auswirkungen von Nahrungsmitteln auf den Blutzuckerspiegel geben. Ermittelt wird der Glykämische Index durch den Vergleich der Blutzuckerreaktion auf die Einnahme von 50 g Kohlenhydraten, die über ein bestimmtes Lebensmittel zugeführt werden, und der Aufnahme von 50 g Traubenzucker.

Diese Vorgehensweise kann kritisiert werden, da hier nicht die Reaktion auf 50 g eines Lebensmittels, sondern auf 50 g Kohlenhydraten, die in diesem Lebensmittel enthalten sind, gemessen wird. Dies ist für die alltägliche Ernährung recht umständlich und nach Meinung der Kritiker muss neben dem Glykämischen Index auch die Menge der enthaltenen Kohlenhydrate beachtet werden.

Vergleich von Möhren (Karotten) und Baguette

Beispiel: Der Glykämische Index von gekochten Möhren (Karotten) liegt bei etwa 70. Da Möhren sehr kohlenhydratarm sind, müssen rund 0,7 Kilogramm Möhren eingenommen werden, um darüber 50 g KH zuzuführen.

Anders bei kohlenhydratreichen Nahrungsmitteln: Baguettebrot hat ebenfalls einen Glyx von 70, 100 Gramm davon liefern aber 48 Gramm Kohlenhydrate. Es genügt daher die Einnahme von 104 g Baguettebrot, um die gewünschte Menge von 50 g KH zuzuführen.

Bezogen auf den Glyx von 70 lautet die wissenschaftliche Aussage demnach: "Die Einnahme von 104 g Baguettebrot führt zu demselben Blutzuckeranstieg wie die Einnahme von 700 g Möhren." - Für die Ernährungspraxis ist diese Aussage wenig wertvoll.

Die Glykämische Last

Unter Berücksichtigung der Kohlenhydrat-Menge ergibt sich aus dem Glykämischen Index die so genannte Glykämische Last (GL). Sie berücksichtigt zum jeweiligen GI-Wert auch den Kohlenhydratgehalt der einzelnen Lebensmittel:

$$\text{Allgemein: } GL = GI/100 \times (KH\text{-Menge je } 100 \text{ g Lebensmittel})$$

Für Möhren (GI = 71, KH-Gehalt = 7,5 g je 100 g) ergibt sich: $71 / 100 \times 7,5 \Rightarrow GL \text{ ca. } 5,3$

Für Baguettebrot (GI = 70, KH-Gehalt = 48 g je 100 g) ergibt sich: $70 / 100 \times 48 \Rightarrow GL \text{ ca. } 34$

Fazit: Der Blutzuckereffekt von 100 g Baguettebrot ist (wegen seines hohen KH-Gehalts) demnach trotz identischem Glykämischen Index etwa 10 mal so groß wie der von 100 g eingenommenen Möhren.

Auswirkung anderer Lebensmittel auf GI und GL

Die tatsächliche Blutzuckerreaktion hängt zudem stark davon ab, welche Lebensmittel zusammen verzehrt werden. Bei einigen Lebensmitteln sind blutzuckersenkende Wirkungen bekannt (z.B. Kleie, Grapefruit, Zimt). Ballaststoffe führen zu einer längeren Verweildauer der Nahrung in Magen und Darm und verlangsamen die Kohlenhydrat-Aufnahme. Der Einfluss des Fettgehalts eines Lebensmittels auf den Blutzuckereffekt spielt hingegen nur eine untergeordnete Rolle.

Lebensmittel jeweils 100g	Glykämische -Last*	GI Wert
Malzzucker	110,0	110
Traubenzucker	99,8	100
Maltodextrin	90,3	95
Risottoreis Uncle Bens	88,1	113
Modifizierte Stärke	81,7	95
Maisstärke	80,8	95
Stärke	78,9	95
Reismehl	74,1	95
Puffreis	70,6	85
Zucker	70,0	70
Rohrzucker	68,3	70
Reispudding	66,5	70
Salzgebäck	64,5	85
Marzipan	62,4	80
Schnellkochreis	61,2	85
Mehl weiß Typ 405	60,4	85
Rice Crispies Kellogs	54,9	82
Reis	53,9	70
Mehl weiß Typ 505	53,1	75
Mehl Typ 605	50,4	70
Mars	49,9	64
Mürbeteig	48,8	65
Tortillas Chips	47,6	68
Muffins Backmischung	45,9	62
Maiskörner	45,3	70
Marmelade gezuckert	44,2	65
Obsttorte	44,2	65
Schokoriegel	44,1	70
Rosinen	41,6	65
Teigwaren allgemein	40,8	60
Weißbrot	40,8	85
Schokolade Vollmilch	40,6	70
Maisflocken	39,8	75
Hartweizengrieß	39,6	55
Basmatireis	38,5	50
Naturreis	38,5	50
Roggenmehlbrot	38,4	65
Parboiled Reis	37,0	48
Sultanien	35,8	56
Buchweizenmehl	35,5	50
Toastbrot	34,2	70
Schokolade mit Nüssen Milka	33,6	70
Müsliriegel	33,4	63
Sandgebäck	33,0	55

Spaghetti al dente	32,4	45
Gerste (geschrotet)	31,5	50
Vollkorngries	31,5	50
Bulgur gekocht	31,1	45
Früchtebrot	30,2	45
Mischbrot	28,1	65
Wildreis	27,3	35
Weizenvollkornbrot Schrot	26,7	65
Datteln frisch	26,0	40
Tacos	25,8	68
Haferflocken	25,3	40
Gerste ganz	25,2	36
Kleiebrot	25,0	50
Weizenkörner	25,0	41
Nudelsuppe instant	24,9	47
Glasnudeln	24,8	30
Weizenkeime	24,8	59
Vollkornflocken	24,0	40
Pommes frites	22,8	95
Vollkornmehl	22,4	40
Vollkornbrot Typ 1500	21,5	55
Roggen	21,0	35
Roggen - Sauerteigbrot	20,6	48
Fructose	20,0	20
Vollkornreis	19,5	50
Bohnen rot getrocknet	19,0	40
Misch-Vollkornbrot	19,0	50
Roggenvollkornbrot	18,8	40
Rote Bohnen	18,8	40
Vollkornbrot Typ 2000	18,0	40
Aprikosen getrocknet	17,7	35
Kleieflocken	17,6	42
Linsensuppe aus der Dose	17,6	44
Bohnen grün getrocknet	17,1	36
Linsen aus der Dose	16,0	40
Pizza Margherita Wagner	15,8	63
Mungobohnen	15,6	38
Pumpernickel	14,6	40
Kichererbsen	14,3	30
Bohnen weiß getrocknet	14,2	30
Sushi	13,8	55
Kidneybohnen getrocknet	13,6	29
Sorbet (ohne Zucker)	13,5	50
Polenta	13,3	70
Weizenkleie	12,7	67

Linsen braun	12,2	30
Linsen gelb	12,2	30
Kochbanane grün	12,0	40
Maiskolben	11,9	54
Linsen rot	10,2	25
Salzkartoffeln	10,2	70
Pellkartoffeln	9,8	65
Ravioli	9,8	70
Orangensaft Konzentrat	9,1	65
Linsen grün	8,9	22
Pudding	8,9	47
Pfirsich aus der Dose	7,8	47
Mango	7,4	58
Traubensaft	7,2	46
Weintrauben	7,0	45
Wassermelone	6,2	75
Marmelade ohne Zucker	5,8	22
Birnen	5,8	46
Grapefruitsaft	5,8	48
Karottensaft	5,8	45
Rote Bete	5,5	64
Fruchteis ohne Zucker	5,4	45
Ananassaft	5,3	48
Feigen getrocknet	5,2	40
Erbsen frisch o. tiefgekühlt	5,1	40
Fruchtsäfte frisch gepr.	4,8	40
Kiwi	4,6	50
Mandarinen	4,6	45
Feigen	4,5	35
Magerjoghurt m. Früchten	4,5	35
Erbsen getrocknet	4,4	35
Karotten roh	4,4	30
Orangensaft frisch	4,4	52
Birne	4,3	35
Meerrettich	4,1	35
Apfelsaft naturtrüb	4,1	40
Apfel	3,9	30
Nektarine	3,7	30
Grapefruit	3,6	25
Kirschen	3,3	25
Orangen	3,2	35
Zitronen	3,0	15
Knoblauch	2,8	10
Pfirsich	2,8	30
Pflaumen	2,6	25

Stachelbeeren	2,6	30
Zwetschgen	2,6	25
Erbsen gekocht	2,3	22
Trockenerbsen	2,3	22
Heidelbeeren	2,2	30
Tomatenmark	2,2	40
Bohnen	2,0	39
Erdnüsse geröstet	1,9	20
Erdnüsse gesalzen	1,9	20
Gemüsesaft	1,8	15
Nüsse	1,8	22
Aprikosen frisch	1,7	20
Erdbeeren	1,7	30
Vollmilch	1,7	35
Vollmilchjoghurt	1,7	35
Bohnen grün & frisch	1,5	30
Joghurt mager	1,5	35
Magerjoghurt	1,5	35
Milch entrahmt	1,5	30
Buttermilch	1,4	35
Himbeeren	1,4	30
Joghurt fett	1,4	35
Papaya	1,4	58
Erdnüsse Natur	1,2	15
Oliven	1,2	25
Artischocken	0,9	35
Magerquark	0,8	20
Mandeln	0,8	22
Radieschen	0,6	30
Sojamilch	0,5	30
Zwiebeln	0,5	10
Lauch	0,4	10
Sojasprossen	0,4	20
Auberginen	0,3	10
Frühlingszwiebeln	0,3	10
Limonen	0,3	15
Paprika	0,3	10
Schwarzwurzeln	0,3	20
Tomaten	0,3	10
Broccoli	0,2	10
Spargel	0,2	15
Zucchini	0,2	10
Avocado	0,1	20
Blattsalate	0,1	10
Kohl	0,1	10

Pilze	0,1	15
Sauerkraut	0,1	15