

Glykämischer Index und Glykämische Last

Für unser Stoffwechselprogramm mit **MAP®**, das einem niedrigen bis sehr niedrigen Kohlenhydrat-Regime folgt, je nachdem welche Ziele wir dabei verfolgen, ist die Berücksichtigung der **glykämischen Last** (*glycemic load*) eine gute Orientierungshilfe. Das Konzept der glykämischen Last (GL) ist eine Erweiterung der in den 1980er Jahren von Wissenschaftlern der Harvard University Boston (USA) entwickelten Maßeinheit des **Glykämischen Index** (Glyx oder GI). Glyx ist eine Maßeinheit auf der Grundlage von Traubenzucker zur Bestimmung der Auswirkung von Kohlenhydraten auf den Blutzuckerspiegel. Überschüssige Glucose, die nicht verbrannt oder als Glykogen gespeichert werden kann, wird als Speicherfett eingelagert. Ein Nahrungsmittel mit einem glykämischen Index von 50 führt dem Index zufolge zu einem halb so hohen Anstieg des Blutzuckerspiegels wie bei der Bezugsgröße Traubenzucker, dessen Glyx bei 100 liegt. Der Glyx ist also indirekt auch ein Maß für die Insulinreaktion, die bei Nichtdiabetikern mit dem Blutzuckerspiegel korreliert. Bei Diabetikern hängt sie davon ab, welche Art des Diabetes vorliegt, ob absoluter oder relativer Insulinmangel etc..

Bei der ursprünglichen Maßeinheit des Glyx gibt es allerdings ein Problem: er beschreibt die Blutzuckerreaktion auf die Zufuhr von 100 g Kohlenhydrate und nicht die Reaktion auf 100 g Lebensmittel. Durch diesen Ansatz sind Lebensmittel schlecht vergleichbar. Generell ging man seinerzeit davon aus, daß ein Glyx-Wert größer 70 schlecht, Werte zwischen 40–70 mittelmäßig und ein Glyx-Wert von kleiner 40 als günstig für die Blutzuckerreaktion angesehen werden können. Beim Vergleich von ausgewählten Lebensmitteln über den glykämischen Index erkennt man jedoch sofort an den Werten, daß das an der Realität vorbeiläuft. So werden bspw. Mohrrüben, die wenig Kohlenhydrate, aber einen relativ hohen glykämischen Index haben, negativ für eine diabetische Stoffwechsellage oder für Diäten bewertet. Man müß-

te sage und schreibe 1.000 g Mohrrüben essen, um etwa den Glyx von 90 g französischem Weißbrot zu erreichen. Und wer isst schon 1 kg Mohrrüben auf einmal. Dieser gewaltige Unterschied bedeutet im Grunde, daß es trotz des hohen GI kein großes Problem ist, wenn ein Diabetiker mal 100 g Mohrrüben ißt, was in unserem Falle etwa 9 g Baguette entspräche. Neben Möhren haben bspw. auch Melonen einen sehr hohen Glyx und dürften nach diesem Konzept von Diabetikern ebenfalls nicht gegessen werden. Eine zu hohe Insulinreaktion tritt aber nicht ein, wenn wie beschrieben nur 100 g Möhren oder Melone gegessen werden. Um diese Unzulänglichkeiten zu vermeiden hat man die glykämische Last (GL) eingeführt, die im Gegensatz zum Glyx nun auch den Kohlenhydratgehalt der einzelnen Lebensmittel pro 100 g beinhaltet. Die Tabelle der glykämischen Last ist eine gute Orientierungshilfe für eine Ernährung, die nachhaltig auf einen niedrigen Blutzuckerspiegel ausgerichtet ist.

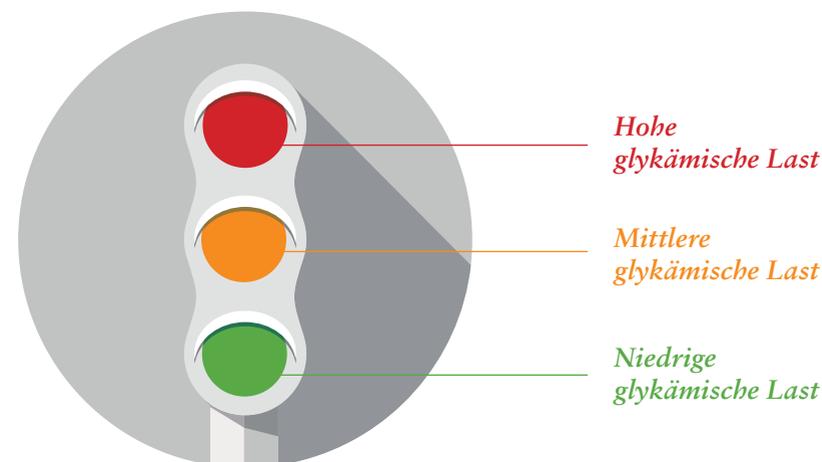




Tabelle
Glykämische Last (GL) · Glykämische Index (Glyx)

 *Getreideprodukte / Zuckerprodukte / Sirup*

Lebensmittel	GL	Glyx
Amarant	23,2	35
Cornflakes, Maisflocken	72,3	85
Couscous	45,5	65
Couscous, Vollkorn	31,5	45
Croissant	31,5	70
Cerealien, gezuckert (Weißmehl)	56	70
Dinkel Vollkorn	25,6	40
Gerste (Vollkorn)	28,5	45
Brot (Dinkelbrot)	19	50
Brot (Vollkorn, 100%, Hefe/Sauerteig)	18	40
Brot (Roggenvollkornbrot)	20,3	45
Brot (Baguette, Weißbrot)	38,8	70
Brot (Baguette, Weißbrot glutenfrei)	45	90
Brot (Roggenmischbrot, 30% Roggen)	29,3	65
Brot (Pumpernickel/Roggenvollkornschrot)	15	40
Buchweizen (Vollkorn)	28	40
Doughnut (Donut), Krapfen	30	75
Grieß (Hartweizen)	44,1	60
Hirse	48,3	70

Lebensmittel	GL	Glyx
Haferflocken	23,5	40
Kleie (Gerste, Dinkel, Weizen, Hafer,...)	6,1	15
Lasagne (Hartweizen)	6,6	60
Mais	14,3	65
Maisbrei (Polenta)	19,8	65
Maismehl	51,8	70
Mehrkornbrot	32,5	65
Müsli	25	50
Müsli gesüßt (Zucker)	43,6	65
Ravioli (Hartweizen)	36	60
Ravioli (Weichweizen)	42	70
Nudeln (Spaghetti al dente, Hartweizen)	30	40
Nudeln (Spaghetti weichgekocht, Hartweizen)	41,3	55
Nudeln, Teigwaren (Weichweizen)	52,5	70
Nudeln (Vollkorn, al dente)	26	40
Nudeln (Vollkorn, weichgekocht)	32,5	50
Pizza	63	60
Popcorn, ungezuckert	59,5	85
Quinoa	20,5	35
Toastbrot (Weißmehl)	42,5	85
Toastbrot (Vollkorn)	18,5	42
Zucker, weiß (Saccharose)	70	70
Zucker, (Fructose)	20	20
Zucker/Traubenzucker (Glucose)	100	100
Zwieback	53,2	70



Kartoffel-/Reisprodukte

	Lebensmittel	GL	Glyx
	Gnocchi	23,5	70
	Kartoffeln (Bratkartoffel, Kartoffelgratin)	10,3	95
	Kartoffeln (Pommes frites)	33,3	95
	Kartoffeln (Pfanne frittiert mit Schale)	10,8	60
	Kartoffeln (Salzkartoffel)	10,4	70
	Kartoffeln (Süßkartoffel)	12,1	50
	Kartoffelpüree (Instant)	11,7	90
	Kartoffeln (Chips)	28,4	70
	Kartoffelstärke	78,9	95
	Reis (Kochbeutel)	67,2	85
	Reis Basmati	32	45
	Reis, gepufft (Puffreis)	72,3	85
	Reis (Klebreis)	67,5	90
	Reis (Naturreis)	39	50
	Reis (Wildreis)	24,9	35
	Reismehl	80,8	95
	Risotto (al dente)	9,7	70
	Weißmehl	60,4	85



Leguminosen

	Lebensmittel	GL	Glyx
	Bohnen, dicke, gekocht (Saubohnen, Ackerbohnen)	8,8	80
	Bohnen, grün (Gartenbohnen, Fisole)	1,5	30
	Bohnen, rot (Kidneybohnen, frijoles rojos)	5,6	35
	Bohnen, schwarz (frijoles negros)	15,2	35
	Bohnen, weiß (Perlbohnen)	7	35
	Erbsen	4,6	35
	Linsen, braun, gelb, grün	10 – 12	25 – 30



Gemüse

	Lebensmittel	GL	Glyx
	Artischocke	2,2	20
	Aubergine	0,5	20
	Avocado	0,04	10
	Blumenkohl	0,8	15
	Chicoree	0,3	15
	Chinakohl	0,1	12
	Feldsalat	0,1	15
	Fenchel	0,4	15
	Gurke und Essiggurke	0,2 – 0,3	15
	Karotten, roh	2,7	30



Kartoffel-/Reisprodukte

Lebensmittel	GL	Glyx
Karotten, gekocht	7,7	85
Kohlrabi	0,6	15
Kohlrübe, Steckrübe (gekocht)	4,9	70
Krautkohl	0,5	15
Lauch, Frühlingszwiebel	1,4	15
Oliven	0,2	15
Paprika	0,6	15
Radieschen, Rettich	0,3	15
Rosenkohl	1,4	15
Rote Bete, gekocht	3,3	65
Rotkohl	2,5	30
Salat, grün	0,6	15
Sauerkraut	0,6	15
Sellerie	0,3	1,4
Spargel	0,3	15
Spinat	0,01	15
Stangensellerie	1,4	15
Tomaten	0,8	30
Tomaten, getrocknet	4,2	35
Wirsing	0,3	15
Zucchini	0,3	15
Zwiebeln	0,8	15



Obst

Lebensmittel	GL	Glyx
Acerolakirsche	1,5	20
Ananas	6	59
Ananas (Dose)	9,8	65
Apfel	4	35
Apfel (Trockenobst)	25,9	35
Aprikose	2,6	30
Aprikose (Dose, gezuckert)	42,6	60
Aprikose (Trockenobst)	19,2	40
Banane	11,8	55
Banane, gekocht (Kochbanane)	20,3	70
Birne	4,7	38
Datteln	22,4	70
Datteln, getrocknet	66,1	100
Erdbeeren	1,3	25
Feige	4,5	35
Feigen, getrocknet	27,6	40
Granatapfel	5,6	35
Grapefruit	2,3	30
Heidelbeeren	1,5	25
Himbeeren	2	25
Kaki	8,3	50
Kirschen	2,5	25
Kiwi	5	50


Obst

	Lebensmittel	GL	Glyx
	Kokosnuss	2,3	45
	Lychee, frisch	8	50
	Lychee, Konserve	17,9	79
	Mandarinen, Clementinen	3,3	30
	Mango	6,5	50
	Melone (Honigmelone)	6,5	60
	Melone (Wassermelone)	4,5	75
	Mirabellen	5,9	42
	Orange	3,5	35
	Papaya	4,4	55
	Passionsfrucht, Maracujá	5,4	30
	Pfirsich (Dose, gezuckert)	11	55
	Pflaumen	3,5	35
	Pflaumen, getrocknet	26,8	40
	Quitten	2,5	35
	Johannisbeeren, rot, schwarz	0,9– 1,2	15– 25
	Weintrauben, getrocknet (Rosinen)	51	65
	Weintrauben	7,2	46


Milchprodukte, Säfte, Sirup, Konfitüre etc.

	Lebensmittel	GL	Glyx
	Milch (fett)	1	27
	Milch (entrahmt)	2	32
	Ahornsirup, Melasse	43,6 bis 46,9	65– 70
	Ananassaft, Apfelsaft ungezuckert	6,5	50
	Buttermilch	1,4	36
	Glucosesirup	100	100
	Grapefruitsaft, ungezuckert	4,5	45
	Honig	49,2	60
	Joghurt, natur (Vollmilch, 3,8% Fett)	1,8	36
	Joghurt, natur (0,3–1,5% Fett)	1,4	33
	Karottensaft, zuckerfrei	2,8	40
	Ketchup	12,8	55
	Konfitüre, ungezuckert	4,5	30
	Konfitüre, gezuckert	42,3	65
	Kokosmilch	2	40
	Mars®, Snickers®, Nuts®, o.ä.	45,5	65
	Orangensaft, ungezuckert	5	45
	Preiselbeer-/Heidelbeersaft, ungezuckert	6	50
	Schokolade	35,5	70
	Schokolade > 70 % Kakaogehalt	6,9	25
	Weizen- und Reissirup	98	100