

 > Ernährung > Lexikon > Glykogenspeicher

ENERGIEDEPOTS IM KÖRPER

Alles über deine Glykogenspeicher

Unser Körper kann Kohlenhydrate in Form von Glykogen speichern. So füllst du deine Speicher und beugst Energiemangel vor.

[Pia Lübeck](#)

 Zuletzt aktualisiert am 04.06.2026



Foto: Mitch Mandel

Fazit



- Was ist ein Glykogenspeicher?
- Welche Rolle spielt der Blutzuckerspiegel?
- Warum Glykogen für Läufer so wichtig ist
- Wann sind die Glykogenspeicher leer?
- Symptome leerer Glykogenspeicher
- Glykogenspeicher auffüllen: So geht's richtig
- Die besten Lebensmittel für volle Glykogenspeicher
- Carboloading vor Wettkämpfen: Sinnvoll oder Mythos?
- Macht ein guter Fettstoffwechsel die Glykogenspeicher überflüssig?
- Weitere Fragen zu Glykogenspeichern
- **Fazit**

Drei sogenannte **Makronährstoffe** können dem Menschen als Energielieferanten dienen: Fette, Kohlenhydrate und Eiweiße. Für Läufer und allgemein für Sportler sind Kohlenhydrate besonders wichtig, weil sie von allen dreien am schnellsten verstoffwechselt werden. Der einzige

Haken: Unser Körper kann **Kohlenhydrate** nur in **begrenztem Maß speichern**. Wie diese Speicher funktionieren und wie man sie optimal befüllt, erklären wir im folgenden Artikel.

Verpasse keine News mehr



Favorisiere Runner's World bei Google, um künftig häufiger unsere neuesten Inhalte und News angezeigt zu bekommen. Einfach Link öffnen und Auswahl bestätigen: [Runner's World bei Google bevorzugen](#).

Was ist ein Glykogenspeicher?

Kohlenhydrate, die wir mit der Nahrung zu uns nehmen, etwa aus Süßigkeiten, aber vor allem aus Getreideprodukten wie Brot und Nudeln, werden in unserem Körper mithilfe von Enzymen **zu Einfachzuckern** (sogenannten Monosacchariden) abgebaut: Glukose, Fruktose und Galaktose. In der Blutbahn angekommen, nutzt unser Körper diese entweder direkt zur Energiegewinnung, also etwa zur Bewegung, oder zum Auffüllen der Speicher.

Überschüssige Glukose wird direkt **in die Speicherform Glykogen umgewandelt**, Fruktose und Galaktose zuvor in der Leber in Glukose umgewandelt. Das Glykogen wird gespeichert, bis es gebraucht und dazu wieder in die aktive Form Glukose umgewandelt wird. Bei der Speicherung in Depotzellen ist Wasser sehr wichtig, damit die Zellen keinen Schaden nehmen, denn zu viel Glukose innerhalb der Zellen würde das Druckgefälle an den Zellmembranen gefährlich erhöhen. So bindet ein Gramm Glykogen etwa 2,15 Gramm Wasser.

Die Glykogenspeicher befinden sich in der Leber und der Muskulatur, wobei die Muskulatur doppelt so viel Glykogen speichert wie die Leber. Die Speicher in den Muskeln werden ausschließlich für die Muskelarbeit genutzt. Andere Organe, die ebenfalls Energie aus Kohlenhydraten benötigen, wie etwa das Gehirn, müssen diese aus den Speichern der Leber beziehen. Obwohl Kohlenhydrate sowohl in der Leber als auch in der Muskulatur in Form von Glykogen gespeichert werden, haben die beiden Speicher ganz unterschiedliche Aufgaben im menschlichen Stoffwechsel.

**Laufausrüstung, vor der keine
Bestzeit sicher ist**

NATÜRLICH STABIL LAUFEN

**So unterstützt dich dein Schuh bei
jedem Schritt**

Das **Glykogen in der Leber** hat die Funktion, den **Blutzuckerspiegel konstant** zu halten. Ein möglichst gleichmäßiger Blutzuckergehalt stellt die Versorgung von **Gehirn, Nervenzellen und roten Blutkörperchen** mit schnell verfügbarer Energie in Form von Glukose sicher und dient der Aufrechterhaltung der **Körpertemperatur** bei körperlicher Anstrengung und unterschiedlichen Außentemperaturen.

Das gespeicherte **Glykogen in den Muskelfasern** stellt Glukose für die Bildung des „Zelltreibstoffs“ [Adenosintriphosphat](#) (ATP) durch Glykolyse (so nennt man die Verstoffwechselung von Glukose) bereit. ATP ist der **Energielieferant für die Muskulatur** und damit essentiell für die Funktion der Muskeln. Ein Enzym, das in der Leber vorhanden ist, fehlt in den Muskelfasern und verhindert die Nutzung des Muskelglykogens für die Aufrechterhaltung des Blutzuckerspiegels.

Welche Rolle spielt der Blutzuckerspiegel?

Der sogenannte Blutzuckerspiegel gibt an, wie hoch die **Konzentration von Glukose im Blut** ist. Wie schon erwähnt, ist ein konstanter Spiegel wichtig für ein gutes Funktionieren vieler Organe. Geregelt wird der Blutzuckerspiegel durch die Hormone Insulin und Glukagon, die im Zusammenspiel dafür sorgen, dass der Blutglukosegehalt immer ungefähr bei **70 bis 120 mg/dl** liegt.



Insulin senkt den Blutzuckerspiegel. Es transportiert Glukose aus dem Blut in das Innere der Zellen und übernimmt den Einbau von Glukose in Muskeln und Fettzellen. Es füllt also die Glykogenspeicher. **Glukagon** hat die umgekehrte Funktion: Es stellt Glukose aus den Glykogenspeichern bereit und **erhöht den Blutzuckerspiegel.** Beide Hormone werden in der Bauchspeicheldrüse gebildet.

Warum Glykogen für Läufer so wichtig ist

Da das Fassungsvermögen der Glykogenspeicher begrenzt ist, sollte man als Sportlerin oder Sportler nicht zu sorglos mit seinen Energiereserven umgehen – speziell im Ausdauersport. Wer über längere Zeit gute Leistungen möchte, muss darauf achten, dass er seine Glykogenspeicher nicht frühzeitig erschöpft.

Bei Ausdauerbelastungen hoher Intensität liefern die **Muskelglykogenspeicher für etwa 90 Minuten Energie**. Das heißt: Spätestens nach anderthalb Stunden musst du „unterwegs“ für Kohlenhydrat-Nachschub sorgen, etwa mit Energie-Gels, Sportgetränken oder einer Banane am Verpflegungsstand.

Zum Glück kann unser Körper bei Ausdauerbelastungen aber noch eine weitere Energiequelle anzapfen: den Abbau von freien Fettsäuren im Fettgewebe. Der **Fettstoffwechsel** setzt allerdings nicht erst dann ein, wenn die Glykogenspeicher leer sind, sondern trägt immer einen Teil zur Energiebereitstellung bei. Durch ein „Training“ des Fettstoffwechsels ist es daher möglich, dessen Anteil zu erhöhen und so den Kohlenhydratverbrauch zu reduzieren.

Wichtig ist dies auch deshalb, weil bei langen Läufen wie zum Beispiel bei einem Marathon noch etwas anderes geschieht: Je länger die Belastung andauert und je größer die Differenz zwischen Kohlenhydrataufnahme und Glykogenverbrauch wird, desto mehr [Proteine](#) (vor allem Muskelprotein) nutzt der Körper, um den Energieverbrauch zu decken. Es werden also buchstäblich Muskeln abgebaut. Deshalb ist es wichtig, nach langen, harten Trainingseinheiten oder Wettkämpfen nicht nur Kohlenhydrate, sondern auch Proteine aufzunehmen, um die Muskelregeneration zu unterstützen.

Wann sind die Glykogenspeicher leer?

Das Fassungsvermögen der Glykogenspeicher hängt vom **Trainingszustand** und der Körpergröße bzw. **Muskelmasse** ab. Da die Speicher nur in begrenztem Maß Glykogen aufnehmen können, wird überschüssige Glukose aus der Nahrung in Fett umgewandelt und gespeichert. Das Fett kann dann ebenfalls wieder zur Energiegewinnung herangezogen werden, wobei die Verstoffwechselung aber erheblich länger dauert als bei Kohlenhydraten. Um gänzlich entleerte Speicher zu füllen, müsste man eine ganze 500-Gramm-Packung Nudeln essen. Allerdings würde man komplett entleerte Glykogenspeicher nicht mit einer einzigen gewaltigen Mahlzeit füllen, sondern nach und nach: am besten mit 50 bis 75 Gramm Kohlenhydraten im Abstand von jeweils zwei Stunden. Bis die Glykogenspeicher dann wieder vollständig gefüllt sind, dauert es etwa **24 bis 48 Stunden**.

Nach einem normalen Training sind die Speicher aber keineswegs ganz entleert. Es genügt daher, sie wieder aufzufüllen, indem du **direkt nach dem Training eine kohlenhydrathaltige Mahlzeit** zu dir nimmst. Daraus bildet der Körper Glykogen und füllt seine Depots wieder auf. Wichtig dabei: Je früher die Glykogenreserven nach hohen Belastungen wieder aufgefüllt werden, umso schneller und besser regeneriert sich der Körper.

Die **Glykogenspeicher in den Muskeln** fassen zwischen 300 Gramm Glykogen bei einem Untrainierten und 600 Gramm bei einem gut trainiertem Ausdauersportler. Dazu kommen 100 bis 150 Gramm **in der Leber**. Zusammen kommt man also auf maximal 750, normalerweise aber eher 500 bis 600 Gramm. Das entspricht etwa **2.000 kcal** verfügbarer Energiereserve.

Symptome leerer Glykogenspeicher

Glykogenspeicher entleeren sich niemals vollständig, sondern nur bis zu einem bestimmten Grad. Der Körper hält immer eine gewisse Energiereserve zurück, um die lebenswichtigen Funktionen des Körpers abseits sportlicher Leistung aufrechterhalten zu können. Wenn wir, zum Beispiel durch schnelles Laufen, mehr Glykogen verbrauchen, als wir über die Nahrung aufnehmen bzw. als der Körper über den Stoffwechsel bereitstellen kann, leeren sich die Glykogenspeicher in der Muskulatur aber recht schnell. Wenn das der Fall ist, greift der Körper auf die **Glukosevorräte der Leber** zurück. Dies führt zu einem **Absinken des Blutzuckerspiegels**.

Da unser Körper, wie wir weiter oben schon festgestellt haben, immer darauf aus ist, den Blutzuckerspiegel zwischen 60 und 120 mg/ml konstant zu halten, steuert er dem Blutzuckerspiegel-Abfall durch eine **verstärkte Glukagon-Ausschüttung** entgegen. Aber auch die Bauchspeicheldrüse, die dafür zuständig ist, hat nur eine begrenzte Kapazität. Wenn diese erschöpft ist und der Blutzuckerspiegel unter einen kritischen Wert von rund 40 mg/ml fällt, kommt es zum sogenannten **Hungerast** – Marathonläufer sprechen vom „**Mann mit dem Hammer**“: einer schweren Form der Unterzuckerung, die zu einem dramatischen Leistungsabfall führt. Man kann nicht mehr weiterlaufen, es wird einem schwindelig und übel, teils auch schwarz vor Augen. Nichts geht mehr. Neben Schweißausbrüchen, Herzrasen und Muskelzittern kann es im Extremfall sogar zur Bewusstlosigkeit kommen. Im Falle eines solchen Hungerasts solltest du umgehend Kohlenhydrate zu dir nehmen, die über das Blut schnell aufgenommen werden, am besten Einfachzucker wie etwa Traubenzucker.

Etwas ganz anderes ist es natürlich, wenn man eine **Entleerung der Glykogenspeicher** mit Absicht herbeiführt, nämlich um abzunehmen. So wird zum Beispiel im Rahmen einer **Low-Carb-Diät** versucht, den Fettstoffwechsel anzuregen oder gar zu erzwingen, indem bei der Ernährung bewusst auf Kohlenhydrate verzichtet wird. Ein Nebeneffekt der dadurch bewirkten Entleerung der Glykogenspeicher besteht darin, dass die Zellen das mit dem Glykogen eingespeicherte Wasser freisetzen, etwa 2,15 Gramm pro Gramm gespeicherten Glykogens. Bei einer Low-Carb-Diät kommt es deshalb in den ersten Tagen zu einem starken Gewichtsverlust.

Glykogenspeicher auffüllen: So geht's richtig

Wenn wir regelmäßig trainieren, füllen sich unsere Glykogenspeicher vor allem in der Regenerationsphase **nach dem Training oder Wettkampf**. Damit kommt der Aufnahme der richtigen Nahrungsmittel während einer

Laufereinheit und nach dem Laufen eine besondere Bedeutung zu. Ein Richtwert für die notwendige Kohlenhydratmenge sind 1 Gramm Kohlenhydrate pro Kilogramm Körpergewicht in den ersten zwei Stunden nach der Laufereinheit.

Direkt nach dem Training läuft die **Wiederherstellung der Energiereserven in unserem Körper** auf Hochtouren. Dies ist die beste Zeit, um durch Auffüllen der Glykogenspeicher die Grundlage für die kommenden Trainingseinheiten und Wettkämpfe zu legen, aber auch **mit etwas Eiweiß die Muskelregeneration zu fördern**. Nahrungsmittel, die Kohlenhydrate und Aminosäuren (BCAA) in einem Verhältnis von etwa 4:1 enthalten, liefern jetzt sinnvoll Energie, ohne den Säure-Basen-Haushalt zusätzlich zu den Abbauprodukten des Stoffwechsels zu belasten.

Vor dem Training musst du grundsätzlich nur die über Nacht oder im Alltag verbrauchten Glykogenreserven wieder auffüllen. Dafür empfiehlt sich ca. drei Stunden vor der Belastung etwa **250 kcal** in Form von kohlenhydratreichen Nahrungsmitteln. Geeignet sind zum Beispiel püriertes Obst oder Fruchtsäfte mit Proteinpulver oder Proteinriegel. Sprinterinnen sollten eher eiweißreiche Nahrungsmittel, Langläufer eher kohlenhydratreiche Nahrungsmittel essen.

Insbesondere für **Belastungen bis zu 90 Minuten**, bei denen du zwischendurch keine Energie zuführst, ist es wichtig, die Glykogenspeicher vorausschauend aufzufüllen – und zwar direkt nach der vorhergehenden Trainingseinheit. Das Verhalten nach dem Training ist hier fast wichtiger als jenes vor dem nächsten Training. Belastungen von bis zu 30 Minuten steckt unser Körper auch ohne gezielte Zusatzernährung im Vorfeld gut weg.

Bei **Belastungen von mehr als 90 Minuten** müssen die Glykogenspeicher durch Zufuhr von Kohlenhydraten während der Belastung ausgeglichen

werden. Da die Aufnahmefähigkeit des Körpers unter Belastung jedoch begrenzt ist, ist der Glykogenverbrauch meist höher als die Kohlenhydratmenge, die du beim Laufen zu dir nehmen kannst. Getränke beispielsweise sollten mit nicht mehr als **5 bis 6 Prozent Glukose oder 8 Prozent Fruktose** angereichert sein, da eine höhere Kohlenhydratkonzentration die Flüssigkeitsaufnahme negativ beeinflussen kann und die Kohlenhydrate bei höherer Konzentration verzögert im Darm aufgenommen werden. Die Aufnahme von Glukose ist außerdem abhängig von im Darm vorhandenem Natrium. Natrium sollte deshalb ebenfalls über Mineralwasser oder Elektrolytgetränke während einer Belastung zugeführt werden. Trinke etwa **0,5 bis 1 Liter Flüssigkeit pro Stunde**.

Die besten Lebensmittel für volle Glykogenspeicher

Die folgende Liste zeigt dir, welche Lebensmittel sich vor und nach dem Training am besten eignen, um leere Glykogenspeicher aufzufüllen.



Getty Images

Haferflocken

Haferflocken

Die Vollkornflocken eignen sich in Kombination mit ausreichend Flüssigkeit und einer leicht verdaulichen Proteinquelle perfekt für ein energiereiches Frühstück. Ein bis drei Stunden vor dem Training füllen sie die Glykogenspeicher optimal auf.



Obst ist gesund

Fruchtsaft

Fruchtsaft zu trinken, ist eine der schnellsten Möglichkeiten, um Glykogenspeicher aufzufüllen, da die Kohlenhydrate bereits in flüssiger Form vorliegen. Jegliche Ballaststoffe oder Fette, welche die Verdauung verlangsamen, sind hier nicht mehr enthalten. Auch die Kombination aus Fruktose und Glukose ist hocheffizient. Aufgrund des extrem schnellen Blutzuckeranstiegs bedürfen sie jedoch eines durchdachten Timings, unmittelbar rund ums Training.



Banane

Die Banane ist ein absoluter Klassiker, um magenschonend die Glykogenspeicher zu füllen. Wie auch Trockenobst, liefert sie sowohl Fruktose als auch Glukose, dazu reichlich Kalium und Magnesium. Diese Mineralstoffe sind wichtig für eine intakte Muskelfunktion. Am besten eignen sie sich als Pre-Workout-Snack etwa 30–60 Minuten vor dem Training.



Datteln und Feigen

Trockenobst enthält eine extrem hohe Kohlenhydratdichte, so auch Datteln und Feigen. Im Gegensatz zu Getreide liefern sie eine Kombination aus Glukose und Fructose. Dies ist von Vorteil, da unser Körper für beide Zuckerarten unterschiedliche Transportwege im Darm verwendet, wodurch deutlich mehr aufgenommen werden kann. Glukose wandert dabei direkt in den Muskel, während Fruktose bevorzugt die Leberglykogenspeicher füllt.



Kartoffel/Süßkartoffel

Kartoffeln bestehen zu rund 15 bis 20 % aus reinen Kohlenhydraten, vor allem Stärke, und sind gegenüber Getreide leichter verdaulich und glutenfrei. Durch ihren hohen Kaliumgehalt binden sie Wasser in den Muskelzellen. Die Art der Zubereitung bestimmt, wie schnell die Energie im Muskel ankommt. So liefern warme, gekochte Kartoffeln am schnellsten die benötigten Kohlenhydrate.



Vollkornnudeln

Vollkornnudeln liefern komplexe Kohlenhydrate und sorgen somit für einen langsamen, konstanten Anstieg des Blutzuckers. In Kombination mit Hülsenfrüchten, beispielsweise in Form einer leckeren Linsenbolognese, bekommt dein Körper nach dem Training außerdem alle essenziellen Aminosäuren.



Reis

Reis bietet neben einem hohen Gehalt von fast 80 Gramm leicht verdaulicher Kohlenhydrate auf 100 Gramm auch den Vorteil einer sehr guten Verträglichkeit. Die Wahl der Reissorte entscheidet, ob die Energie sofort ins Blut gelangt oder langfristig bereitgestellt wird. Jasmin-, Basmati- oder Milchreis haben einen hohen glykämischen Index, liefern also sehr schnell Glukose. Vollkornreis hingegen enthält mehr Ballaststoffe und der Zucker kommt langsamer im Blut an.



Mais

Auch Mais ist ein geeigneter Kandidat, um die eigenen Glykogenspeicher zu füllen. Im Vergleich zu Reis oder Kartoffeln liefert er zwar mehr Fett und Ballaststoffe, dennoch ganze 60 bis 70 % Kohlenhydrate. Maiswaffeln oder Polenta (Maisgrieß) bieten sich an, um den Blutzucker nach dem Training möglichst schnell wieder ansteigen zu lassen.



GettyImages / Dharmendra Yadav / 500px

Äpfel

Äpfel eignen sich für das Auffüllen der Leberglykogenspeicher besser, als für die Speicher in den Muskeln. Sie bestehen zu rund 11 % aus Kohlenhydraten, besitzen aber ein ganz anderes Zuckerverhältnis als Bananen oder Reis, denn ein Großteil ist Fruktose. Äpfel eignen sich als Snack 2 bis 3 Stunden vor dem Training.



Kichererbsen

Hülsenfrüchte stellen eine hervorragende Langzeit-Energiequelle dar und eignen sich einige Stunden vor dem Training oder danach. Besonders Kichererbsen kombinieren komplexe Stärke, einen hohen Ballaststoffgehalt und reichlich pflanzliches Protein. Dadurch werden die Kohlenhydrate sehr langsam verdaut und verbleiben über einen langen Zeitraum hinweg als Energiespender.

Carboloading vor Wettkämpfen: Sinnvoll oder Mythos?

Ausdauersportlerinnen und -sportler maximieren die Glykogenreserven für den Wettkampf, indem sie kurz vorher und währenddessen kohlenhydratreiche Nahrung zu sich nehmen. Am Abend vor dem Rennen, speziell vor einem Marathon, werden traditionell auf der berühmtesten **Pasta-Party** des Laufveranstalters Kohlenhydrate in großen Mengen verzehrt. Es geht dabei schlicht darum, die Glykogenspeicher möglichst komplett zu füllen.

Vor diesem sogenannten [Carboloading](#) unterziehen sich viele

ambitionierte Läuferinnen und Läufer einer mehr oder weniger konsequenten **Low-Carb-Diät**. Ziel dieser Maßnahme ist es, die Glykogenspeicher zu entleeren, damit der Körper wegen des erlittenen Entzugs anschließend umso mehr Kohlenhydrate einlagert, die Glykogenspeicher also anwachsen. Ob durch ein solches Essverhalten tatsächlich eine Leistungssteigerung erreicht wird, ist unter Fachleuten allerdings umstritten.

Die extremste Form der Glykogenspeicher-Diät ist die [Saltin-Diät](#). Einige Tage vor dem Wettkampf werden die Glykogendepots durch Ausdauertraining und eine verringerte Kohlenhydratzufuhr weitestgehend geleert. An den darauffolgenden „Fett-Eiweiß-Tagen“ wird weiterhin Ausdauersport betrieben und eine kohlenhydratarme Kost verzehrt. Um die Glykogenspeicher komplett zu leeren, findet ein letzter Ausdauerlauf etwa zwei bis drei Tage vor dem Wettkampf statt. Danach wird die Kohlenhydratzufuhr bis zum Wettkampftag drastisch erhöht, um die Glykogenspeicher komplett zu füllen.

Diese Diät funktioniert nach dem Prinzip der Superkompensation. Sie verfolgt das Ziel, dass die Speicherung von Glykogen über das normale Maß hinausgeht, wenn man die Glykogenspeicher zuvor so weit wie möglich entleert hat. Allerdings sind vor allem in den Tagen mit einer geringen Kohlenhydratzufuhr die **Infektionsanfälligkeit und die psychische Belastung** erhöht.

Macht ein guter Fettstoffwechsel die Glykogenspeicher überflüssig?

Fett ist eine äußerst gute Energiequelle, und das gilt auch für Körperfett. Selbst wenn wir noch so dünn und durchtrainiert sind, bieten die Fettdepots des menschlichen Körpers im Normalfall genug Energie, dass wir im Notfall ohne Nahrungsaufnahme mehrere Wochen überleben könnten. Für Ausdauersportler bieten die körpereigenen Fettreserven

einen nahezu unerschöpflichen Vorrat an Energie.

Der Nachteil der Energiegewinnung aus Fetten ist, dass beim Fettabbau pro eingesetztem Sauerstoffmolekül **weniger Energie gewonnen** wird als beim Abbau von Glukose. Das heißt, wir müssen sehr viel **stärker atmen**, um ähnlich schnell laufen zu können. Und natürlich lässt sich die Atmung nicht beliebig steigern. Somit bestimmt die Sauerstoffmenge, die wir dem Körper über die Atmung zuführen (**maximale Sauerstoffaufnahme**, kurz: VO_2max), darüber, wie viel Energie bereitgestellt werden kann bzw. wie schnell wir laufen können.

Mit einem **systematischen Lauftraining** bewirkst du daher zweierlei: Erstens wird durch lange Läufe in einem relativ langsamen Lauftempo der **Fettstoffwechsel** trainiert, um die Glykogenspeicher zu schonen. Zweitens versuchen wir durch Tempotraining, die **maximale Sauerstoffaufnahme** zu erhöhen, um unter Nutzung des Fettstoffwechsels möglichst schnell laufen zu können. Beides zusammen erhöht das aerobe Leistungsvermögen.

Die Fähigkeit des Körpers, die vorhandenen Energiequellen optimal zu nutzen und möglichst schnell und effizient zwischen Glukose und Fettsäuren als Energiequelle zu wechseln, macht dabei den Unterschied zwischen einem schlecht trainierten und einem gut trainierten Athleten aus. Diese sogenannte **metabolische Flexibilität** ist bei Spitzensportlern deutlich höher als bei inaktiven Menschen. Die gute Nachricht: Sie lässt sich trainieren, und schon innerhalb einer dreimonatigen Wettkampfvorbereitung stellen sich messbare Fortschritte ein.

Weitere Fragen zu Glykogenspeichern

Können Glykogenspeicher über Nacht aufgefüllt werden?



Ja, Glykogenspeicher können über Nacht weitgehend aufgefüllt werden, wenn nach dem Training ausreichend Kohlenhydrate gegessen werden. Besonders die ersten Stunden nach Belastung sind dafür effektiv.

Sind Fruktose und Glukose gleich gut für Glykogen?

Glukose ist besser für die Muskelglykogenspeicherung geeignet, während Fruktose vor allem die Leberglykogenspeicher auffüllt. Eine Kombination aus beiden kann die gesamte Kohlenhydrataufnahme verbessern.

Haben Frauen kleinere Glykogenspeicher als Männer?

Frauen haben im Durchschnitt kleinere absolute Glykogenspeicher als Männer, vor allem wegen geringerer Muskelmasse. Bezogen auf die individuelle Muskelmasse können die Speicher jedoch ähnlich groß sein.

Fazit

Die Glykogenspeicher des menschlichen Körpers sitzen in den Muskeln und der Leber. Sie enthalten Glykogen, die Speicherform der Glukose, die wir in Form von Kohlenhydraten über die Nahrung zu uns nehmen. Das Leberglykogen ist für die Anpassung des Blutzuckerspiegels verantwortlich sowie für die Versorgung einiger Organe. Der Speicher in den Muskeln dient ausschließlich zur Bereitstellung von Energie für die Muskelkontraktion. Da die Glykogenspeicher in der Regel **nur für rund 90 Minuten Energie liefern** und der Körper danach fast ausschließlich auf die Energiebereitstellung aus Fett angewiesen ist, sollten Läufer und Ausdauersportlerinnen vor und während langer Belastungen für eine ausreichende Energieversorgung sorgen. Zudem ist es sinnvoll, den **Fettstoffwechsel trainieren**, um die wertvollen Glykogenreserven zu

schonen. Dafür bieten sich Dauerläufe in moderatem Tempo zur Steigerung der Grundlagenausdauer an.

 Diese Links führen zu Anbietern, von denen RUNNER'S WORLD eine Provision erhalten kann (sog. „Affiliate-Links“). [Weiterführende Informationen hier](#).

AUCH INTERESSANT



[Gesund & Vital Ratgeber | Anzeige](#)

Die Cortisol-Lüge: Forscher entdecken - so wirkt Magnesium wie ein innerer Stress-Schalter





RUNNER'S WORLD



Forum



Anmelden

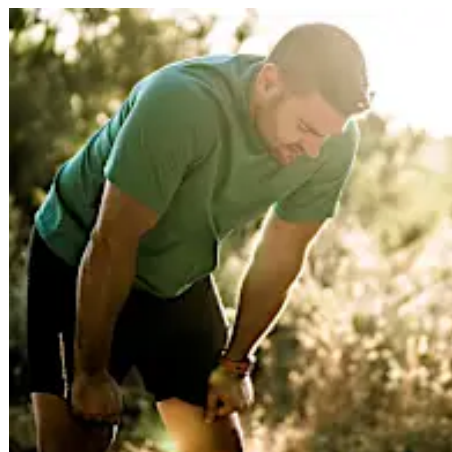


Menü

< Schuhe & Ausrüstung ▾ **Ernährung** ▾ Gesundheit ▾ Videos ▾ Laufhelden Horoskope ▾ >

Runner's World

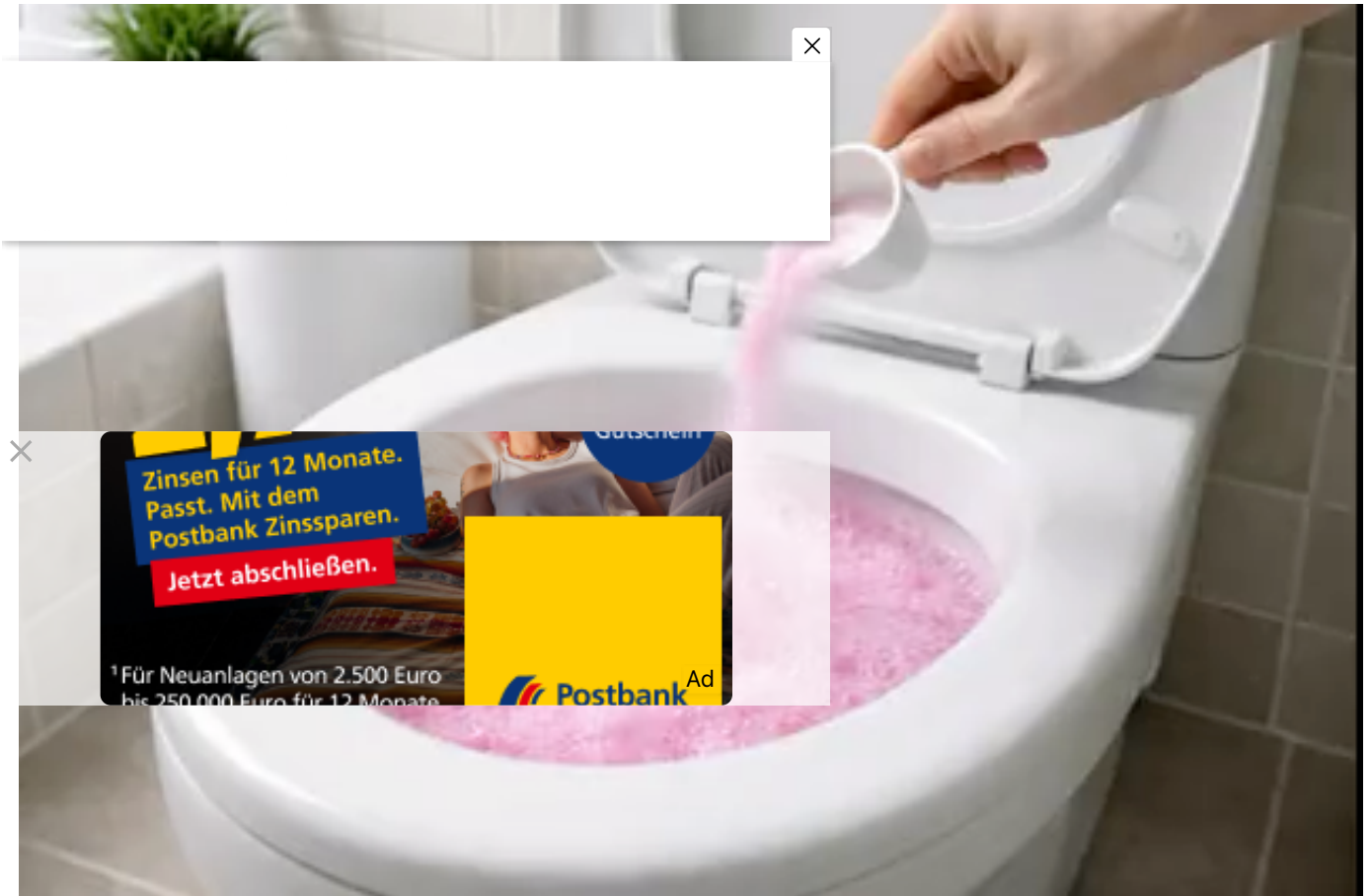
12 Dinge, die ich als Läufer gerne früher gewusst hätte



Runner's World

An der Laktatschwelle laufen: So verschiebst du deine Leistungsgrenze





[Verbraucherwelt](#) | [Anzeige](#)

Teure WC-Reiniger sind nutzlos: Dieser Trick macht das Klo blitzblank!

[günstig-heizen.de](#) | Anzeige

Heizungsbauer warnt: Niemals alte Gasheizung austauschen gegen...

[Gesund Entgiften](#) | Anzeige

Leber Schuld am Bauchfett? Uralter Oma-Trick hilft wirklich

Pilzwissenschaft | Anzeige

Selbst der älteste Nagelpilz kann in 3 Tagen verschwinden

Apotheken Ratgeber | Anzeige

Die Blutdruck-Lüge: Warum viele ‚gesunde‘ Menschen trotzdem Herzprobleme bekommen

MEIST GELESEN



1

MEHR DRUCK NACH VORNE

Asics Novablast 6 im Test

2

INTERVALL-WALKING

So funktioniert japanisches Gehen

3

TIPPS FÜRS JOGGEN BEI HITZE

Sommer-Training: Laufen bei Hitze

4

KAUFBERATUNG UND TEST

Die besten Laufuhren 2026

5

RUNNER'S WORLD GEWINNSPIEL

Jetzt mitmachen und 2 * 250 € gewinnen

Newsletter

Bleib auf dem Laufenden!
Erhalte die neuesten Inhalte
direkt in dein Postfach.

Kostenlos abonnieren

Information

[Kontakt](#) • [Über Uns](#) • [Impressum](#) • [AGB](#) • [Nutzungsbedingungen](#) •

[Nutzungsbedingungen Forum](#) • [Datenschutz](#) • [Privacy Manager](#) • [Barrierefreiheitserklaerung](#) •

[Praktikum](#)

Produkte

[Magazin](#) • [Abo](#) • [Laufhelden: Der Abo-Club](#) • [Reisen](#) • [PUR Abo](#) • [Pur-Abo hier kündigen](#)

Service

[Trainingspläne](#) • [Themen von A-Z](#) • [Gewinnspiele](#) • [Deals](#) • [Newsletter](#)

Media

[Mediadaten Print & Online](#) • [Heftarchiv](#)

Angebote

[Jobs und Praktika bei der Motor Presse Hamburg](#)



© 2026 Motor Presse Hamburg GmbH & Co. KG Verlagsgesellschaft

Weitere Angebote der Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG & Motor Presse Hamburg GmbH & Co. KG und deren Mehrheitsbeteiligungen

Aerokurier • Auto Motor und Sport • BikeX • Caravaning • Cavallo • Flugrevue • Klettern •

mehr-tanken • Men's Health • Motorradonline • Outdoor • Promobil • Runner's World •

Women's Health