



Zuckerstoffwechsel: Ernährung & Weißer Bohnenextrakt

Blutzucker-freundliche Ernährung

Beispielhafter Ernährungsplan für den Tag

Hier ist ein beispielhafter zuckergesunder Tages-Ernährungsplan, der nach modernen Ernährungs-Prinzipien aufgebaut ist: Er verhindert steile Blutzuckerspitzen, hält den Insulinspiegel niedrig, sorgt für langanhaltende Sättigung und lässt der Bauchspeicheldrüse echte Erholungspausen.

Frühstück: Der stabile Start in den Tag

- **Ziel:** Ein herzhaftes oder proteinreiches Frühstück ohne schnellen Zucker – verhindert den morgendlichen Blutzucker-Crash und Heißhunger am Vormittag.
- **Option A (Herzhaft & Sättigend):**
 - Rührei oder Spiegelei (aus 2–3 Eiern) in etwas Butter oder Olivenöl gebraten.
 - Dazu reichlich Gemüse (z. B. eine Handvoll Baby-Blattspinat, Kirschtomaten und Schnittlauch) direkt in die Pfanne.
 - ¼ oder ½ Avocado für gesunde Fette.
 - Optionale Kohlenhydrat-Beilage: 1 Scheibe echtes Vollkorn-Saatenbrot mit Butter oder Frischkäse.
- **Option B (Süße Alternative – zuckerfrei):**
 - Griechischer Joghurt (10 % Fett) oder Quark als Protein- und Fettbasis.
 - Ein Haufen frische Beeren (Heidelbeeren, Himbeeren oder Brombeeren – sehr ballaststoffreich, niedriger glykämischer Index).
 - Eine Handvoll Nüsse & Samen (Walnüsse, Mandeln, geschälte Hanfsamen, Chia-Samen) für Biss, Ballaststoffe und gesunde Fettsäuren.
 - Eine Prise Echter Ceylon-Zimtsahne/ Zimt (Zimt unterstützt die Insulinsensitivität der Zellen).

Mittagessen: Die Energie-Tankstelle für den Nachmittag

- **Ziel:** Die Mahlzeiten-Reihenfolge einhalten (Ballaststoffe/ Gemüse → Protein/ Fett → Kohlenhydrate zum Schluss).
- **Vorspeise** (Der Ballaststoff-Puffer):
 - Ein kleiner bunter Beilagensalat (Pflücksalat, Gurke, Radieschen) mit einem einfachen Olivenöl-Zitronen-Dressing oder Essig-Öl.
- **Hauptgericht:**
 - **Proteinbasis:** Gebackenes Lachsfilet, Hähnchenbrust oder gebratener Tofu/ Tempeh.

- **Gemüse satt:** Eine große Portion gegrilltes oder gedünstetes Ofengemüse (z.B. Brokkoli, Zucchini, Paprika, Fenchel).
- **Smarte Kohlenhydrate:** 2–3 Esslöffel gekochte Linsen, Kichererbsen, Quinoa oder Auskühl-Kartoffeln (resistente Stärke).

Abendessen: Entlastung für die Nacht & erholsamer Schlaf

- **Ziel:** Leicht verdaulich, eiweißreich und spürbar kohlenhydratreduziert, damit der Körper nachts optimal in die Fettverbrennung und Geweberegeneration gehen kann.
- **Mahlzeit:**
 - Eine warme Gemüsesuppe oder Brokkoli-Cremesuppe (gebunden mit Mandelmus oder etwas Sahne statt Mehl) als Magenwärmer.
 - Dazu gegrillter Halloumi-Käse, Feta, Frikadellen oder Eiweiß-Toppings (z. B. geröstete Kürbiskerne).
 - Oder: Ein großer Teller Ofengemüse mit Ofenkäse/ Feta und frischen Kräutern.

Getränke & Essenspausen (Ganz wichtig!)

- **Zwischen den Mahlzeiten:**
 - 4-5 Stunden klare Essenspause (kein Snacken, keine Milch im Kaffee, kein Obst, keine Bonbons/ Säfte zwischendurch). So kann der Insulinspiegel wieder vollständig auf die Nulllinie absinken.
- **Getränke:**
 - Wasser (still oder spritzig), Kräutertees (z. B. Melisse, Pfefferminze, Kamille).
 - **Apfelessig-Trick:** Vor einer kohlenhydratreicheren Mahlzeit 1 Esslöffel naturtrüben Bio-Apfelessig in einem Glas Wasser trinken – dämpft die Glukosereaktion spürbar ab.

Bewegung nach dem Essen:

- Nach dem Mittag- oder Abendessen ein kurzer 10- bis 15-minütiger Spaziergang. Die Muskeln nehmen die Glukose dann direkt über den insulinunabhängigen Weg (AMPK / GLUT-4) auf!

Frühstücksvorschlag von mir

Das Stoffwechsel-Power-Müsli (aktivierend & bekömmlich)

(Niedriger glykämischer Index, reich an Omega-3-Fettsäuren, Eiweiß und aktivierten Quellstoffen)

Zutaten:

- **Die Ballaststoff- & Nährstoffbasis:**
 - **1–2 EL Haferkleie** (reitende Lösungs-Ballaststoffe / reich an Beta-Glucan)
 - **1 EL gemahlene Leinsamen** (reich an Schleimstoffen & Omega-3)
 - **1 EL geschrotete Mandeln** (für Biss, Protein & Magnesium)
 - **ca. 50–75 ml Wasser** (kochend frisch gegossen oder kalt zum Über-Nacht-Einweichen)
- **Die cremige Protein- & Fettbasis:**
 - **150–200 g Naturjoghurt (10 % Fett)**
 - **1 TL hochwertiges Leinöl**

- **Aroma & Fruchtkomponente:**
 - **1–2 EL ungesüßtes Apfelmark/ Apfelmus** (100 % Frucht, ohne Zuckerzusatz)
 - **1 Handvoll frische oder TK-Beeren** (Heidelbeeren, Himbeeren oder Brombeeren)
 - **1 gute Prise Echter Ceylon-Zimt**

Zubereitung:

Schritt 1: Das Aktivieren & Quellen (Wähle deine bevorzugte Methode)

- **Option A (Der schnelle Morgen-Guss):**
 - Gib **Haferkleie, gemahlene Leinsamen und geschrotete Mandeln** in deine Müslischale. Gieße sie mit ca. **50–75 ml kochendem Wasser** an, rühre kurz um und lasse die Mischung für **3–5 Minuten quellen**. Durch das heiße Wasser schlüpfen die Schleimstoffe sofort auf und bilden eine wohltuende, samtige Basis.
- **Option B (Overnight-Quellen – noch bekömmlicher):**
 - Mische die **Saaten und die Haferkleie** bereits am Vorabend in einer Schale mit etwas **kalttem Wasser** an und stelle sie über Nacht abgedeckt in den Kühlschrank. Durch die lange Einweichzeit wird die Phytinsäure maximal abgebaut und die Ballaststoffe sind am Morgen perfekt aufgeschlossen.

Schritt 2: Das Finish

1. Den **Naturjoghurt**, das **Leinöl**, das **Apfelmark** und eine reichliche Prise **Ceylon-Zimt** zu der vorgequollenen Masse in die Schale geben und cremig verrühren.
2. Zum Schluss die **Beeren** darüber geben und genießen.

Warum dieser Zwischenschritt so wertvoll ist:

- **Maximale Magen-Schonung:** Durch das Quellen vorab entziehen die Leinsamen und die Haferkleie dem Magen-Darm-Trakt keine Flüssigkeit mehr. Der geleeartige Schleim legt sich wie ein schützender Balsam auf die Magenschleimhaut.
- **Bessere Nährstoffaufnahme:** Durch das Einweichen werden die mineralstoffbindenden Antinährstoffe (wie Phytinsäure) reduziert, sodass Zink, Magnesium und Calcium aus den Mandeln noch besser aufgenommen werden können.
- **Perfekte Blutzucker-Bremse:** Das vorgequollene Beta-Glucan bildet sofort im Dünndarm ein dichtes Gelnetzwerk, welches den Fruchtzucker aus dem Apfelmark und den Beeren ultra-langsam ins Blut abgibt.

Wir wirken Nudeln auf den Zuckerstoffwechsel

„Normale“ Nudeln

Hier ist die vollständige Übersicht zu den klassischen Getreidenudeln, damit du den Vergleich zu Buchweizen- und Linsennudeln perfekt abgerundet vorliegen hast:

1. Weiße Weizennudeln (Hartweizengrieß / Auszugsmehl)

- **Zucker- & Blutzuckerwirkung: Ungünstig (hoher glykämischer Index, ca. 65–70)**
 - Bei hellen Weizennudeln wurden Randschichten und Keimling des Korns entfernt.

- Die verbleibende Stärke liegt sozusagen „blank“ vor: Die Enzym-Scheren im Speichel und Dünndarm (Alpha-Amylase) haben leichtes Spiel und spalten die langen Stärkekettchen blitzschnell in einzelne Glucose-Perlen auf.
- **Folge für den Stoffwechsel:**
 - Rapider Blutzuckeranstieg $\rightarrow$ Hoher Insulinausstoß der Bauchspeicheldrüse $\rightarrow$ Schneller Blutzuckerabsturz (Achterbahn-Effekt) $\rightarrow$ Oft bereits nach 1,5 bis 2 Stunden erneuter Heißhunger.
- **Fazit:** Aus Stoffwechselsicht die ungünstigste Variante, da sie dem Körper isolierte Kohlenhydrate ohne schützendes Ballaststoff-Korsett liefert.

2. Weizenvollkornnudeln

- **Zucker- & Blutzuckerwirkung: Deutlich besser (mittlerer glykämischer Index, ca. 40–50)**
 - Hier wurde das ganze Korn vermahlen. Die enthaltenen **Schalen-Ballaststoffe und Mikronährstoffe** (wie Magnesium und B-Vitamine) bleiben erhalten.
- **Wirkung im Magen-Darm-Trakt:**
 - Die Ballaststoffe quellen im Magen auf, verlangsamen die Magenentleerung und bilden im Dünndarm eine physikalische Barriere.
 - Die Verdauungsenzyme gelangen dadurch langsamer an die Stärkekettchen heran. Die Glucose tröpfelt kontinuierlich und zeitversetzt ins Blut ein.
- **Folge für den Stoffwechsel:**
 - Flachere Blutzuckerkurve, deutlich moderatere Insulinausschüttung und langanhaltende Sättigung.
- **Fazit:** Eine solide, zuckergesunde Wahl im Vergleich zu hellen Nudeln.

3. Dinkelnudeln (Helle Dinkelnudeln vs. Dinkel-Vollkornnudeln)

Dinkel wird oft als die „gesündere Alternative“ zu Weizen wahrgenommen. Aus biochemischer Sicht muss man hier jedoch sehr genau differenzieren:

- **Helle Dinkelnudeln (Type 630 / Dinkelgrieß):**
 - **Großer Irrglaube:** Dinkel ist botanisch eine Urform des Weizens. Werden beim Dinkel die Randschichten entfernt (helles Dinkelmehl), verhält sich die Stärke im Blutzuckerlauf **fast exakt wie bei hellem Weizen**.
 - Der Blutzucker- und Insulinspiegel schießt genauso steil nach oben.
- **Dinkel-Vollkornnudeln:**
 - Wenn das *ganze* Dinkelkorn verarbeitet wurde, profitiert man von den Ballaststoffen und einem leicht höheren Proteingehalt im Vergleich zum Weizen.
 - Der Blutzuckerlauf ist ähnlich stabil wie bei Weizenvollkornnudeln.
- **Fazit:** Dinkel bietet bezüglich des Zuckerstoffwechsels **nur als Vollkornvariante** einen echten Vorteil. Helle Dinkelnudeln sind für den Blutzuckerspiegel leider genauso belastend wie helle Weizennudeln.

Buchweizennudeln

Buchweizennudeln schneiden beim Zucker- und Insulinstoffwechsel spürbar besser ab als herkömmliche Weizennudeln und meist auch besser als Standard-Dinkelnudeln. Sie sind keineswegs „gleich schlecht“.

Hier sind die biochemischen Gründe, warum Buchweizennudeln für den Blutzuckerspiegel die klügere Wahl sind:

1. Glykämischer Index (GI) & Insulinantwort

- **Weizennudeln (helle/raffinierte):** Haben einen hohen glykämischen Index (ca. 65–70). Die Stärkeketten (Perlenketten) sind sehr leicht zugänglich und werden im Dünndarm rasch zu Glucose-Perlen aufgespalten. Das führt zu einer schnellen Blutzuckerspitze und hohem Insulinausstoß.
- **Dinkelnudeln:** Dinkel ist zwar oft nährstoffreicher als moderner Weizen, jedoch biochemisch eng verwandt. Helle Dinkelnudeln verhalten sich im Blutzuckerverlauf fast identisch zu Weizennudeln. Nur echte Vollkorn-Dinkelnudeln bremsen die Aufspaltung moderat ab.
- **Buchweizennudeln (100 % Buchweizen / Sobanudeln):** Haben einen **niedrigen bis mittleren glykämischen Index (ca. 40–50)**. Die Anflutung von Glucose im Blut erfolgt deutlich flacher und langsamer.

2. Botanischer Vorteil: Kein Getreide, sondern ein Knöterichgewächs

Buchweizen ist ein **Pseudogetreide**. Seine Stärkestruktur ist natürlicherweise anders aufgebaut als die von Süßgräsern (Weizen/Dinkel):

- **Langsamer zugängliche Stärke:** Ein höherer Anteil der Stärke liegt in einer Form vor, die von den Verdauungsenzymen (Alpha-Amylase) langsamer zerlegt werden kann.
- **Reich an Ballaststoffen:** Reiner Buchweizen bringt reichlich lösliche und unlösliche Ballaststoffe mit, die im Magen-Darm-Trakt aufquellen und die Aufnahme der Zuckerbausteine ins Blut mechanisch verzögern.

3. Der biochemische Joker: *D-Chiro-Inositol* & *Rutin*

Buchweizen enthält zwei seltene Pflanzenstoffe, die ihn besonders wertvoll für den Stoffwechsel machen:

- **D-Chiro-Inositol:** Dieser sekundäre Pflanzenstoff wirkt wie ein natürlicher **Insulin-Sensitizer**. Er unterstützt die Signalübertragung am Insulinrezeptor der Zelle (das „Schlüsselloch“ schließt leichter auf), wodurch die Zellen die Glucose effizienter aufnehmen.
- **Rutin:** Ein starkes Flavonoid, das die Gefäßinnenwände schützt und oxidativem Stress vorbeugt – eine ideale Entlastung für das Herz-Kreislauf-System.

Praxis-Tipp für den Einkauf & die Zubereitung:

1. **Zutatenliste prüfen:** Achte beim Kauf darauf, dass die Nudeln aus **100 % Buchweizen** bestehen (oft als japanische *Soba-Nudeln* deklariert). Viele handelsübliche Sobanudeln enthalten nämlich oft 60–80 % normalen Weizen und nur einen kleinen Teil Buchweizen.

2. **Kochen & Abkühlen (Resistente Stärke):** Wenn du die Buchweizennudeln nach dem Kochen abkühlen lässt (z. B. für einen kalten Nudelsalat) oder am nächsten Tag wieder aufwärmst, entsteht **resistente Stärke**. Das senkt die Blutzuckerwirkung nochmals um ein Vielfaches!
3. **Mahlzeiten-Reihenfolge einhalten:** Wenn du vor den Nudeln einen kleinen Salat oder etwas Gemüse isst und die Nudeln mit einer guten Protein- oder Fettquelle (z. B. Lachs, Tofu, Olivenöl) kombinierst, bleibt deine Blutzuckerkurve perfekt im grünen Bereich.

Linsennudeln

Linsennudeln (z. B. aus roten oder gelben Linsen) sind aus Sicht des Zucker- und Stoffwechselhaushalts eine **hervorragende Alternative** zu Getreidenudeln – sogar noch einen Tick effektiver als Buchweizennudeln.

Allerdings bringt die Hülsenfrucht mit der Phytinsäure auch ein bekanntes „Antinährstoff“-Thema mit sich. Hier ist die genaue Aufschlüsselung:

1. Auswirkung auf Zucker- und Insulinspiegel: Note 1

- **Minimaler Blutzuckeranstieg:** Linsennudeln bestehen zu fast 100 % aus gemahlener Hülsenfrüchten. Sie bieten eine unschlagbare Kombination aus **hohem Eiweißgehalt** (ca. 20–25 g Protein pro 100 g) und **sehr vielen Ballaststoffen**.
- **Keine rasche Glucose-Anflutung:** Der hohe Protein- und Ballaststoffanteil bremst die enzymatische Aufspaltung der enthaltenen Stärke extrem stark ab. Die Glucose tröpfelt förmlich ins Blut, anstatt wie bei Weizennudeln schlagartig einzuströmen.
- **Flache Insulinkurve:** Weil keine Blutzuckerspitze entsteht, muss die Bauchspeicheldrüse nur sehr wenig Insulin ausschütten. Das schont das System und hält die Fettverbrennung offen.
- **Lange Sättigung:** Durch den hohen Proteinanteil wird die Ausschüttung von Sättigungshormonen im Magen-Darm-Trakt (wie GLP-1 und PYY) stark angeregt.

2. Thema Phytinsäure: Was steckt dahinter?

Hülsenfrüchte wie Linsen nutzen Phytinsäure als Speicherform für Phosphor. In der Ernährungseheilkunde wird Phytinsäure oft kritisch diskutiert, hat aber – wie so oft – zwei Seiten:

A. Die Herausforderung (Nährstoffbindung)

- Phytinsäure gilt als „Antinährstoff“, weil sie im Magen-Darm-Trakt Mineralstoffe wie **Eisen, Zink, Magnesium und Calcium** bindet und komplexe Verbindungen eingeht. Dadurch kann der Körper diese Mineralstoffe etwas schlechter aufnehmen.
- **Gut zu wissen bei der Herstellung:** Bei der industriellen Verarbeitung von Linsennudeln werden die Linsen erst gemahlen, oft eingeweicht/vorgekocht und dann extrudiert und getrocknet. Durch diese Hitze- und Verarbeitungsschritte wird ein Großteil der Phytinsäure bereits **teilweise abgebaut**.

B. Der positive Effekt auf den Zuckerstoffwechsel!

- Was für die Mineralstoffaufnahme ein kleiner Nachteil ist, ist für den Zuckerstoffwechsel ein großer Vorteil: Phytinsäure **hemmt die verdauungseigenen Amylase-Enzyme** im Dünndarm!

- Sie wirkt also ähnlich wie ein milder, natürlicher **Carb-Blocker** (ähnlich wie der weiße Bohnenextrakt). Dadurch verlangsamt sie die Zerlegung der Stärkekettens zusätzlich und senkt den glykämischen Index der Mahlzeit noch weiter.
- Zudem wirkt Phytinsäure im Körper als Antioxidans und kann Zellstrukturen vor freiem radikalen Stress schützen.

Fazit & Praxis-Empfehlung

Linsennudeln sind für eine zuckergesunde Ernährungsweise ein **absoluter Gewinn**. Sie liefern Baustoffe (Proteine) und Sattmacher (Ballaststoffe) im perfekten Verhältnis.

- **Für den Alltag:** Wenn du dich abwechslungsreich ernährst und deine Mineralstoffe (Magnesium, Zink, Eisen) auch aus anderen Quellen beziehst, ist die Phytinsäure in Linsennudeln völlig unbedenklich.
- **Magen-Darm-Verträglichkeit:** Da Hülsenfrüchte sehr ballaststoffreich sind, sollte man bei empfindlicher Verdauung mit kleineren Portionsgrößen starten und ausreichend Wasser dazu trinken.
- **Der beste Mix:** Im Wechsel mit **100 % Buchweizennudeln** (Sobanudeln) hast du zwei geniale Nudelalternativen, die den Blutzuckerspiegel stabil auf der Nulllinie halten!

Die Nudel-Stoffwechsel-Rangliste im Überblick

Nudelart	Glykämische Wirkung	Sättigung	Stoffwechsel-Bewertung
Linsennudeln	Sehr niedrig	Sehr hoch	Sehr gut (Viel Eiweiß & Ballaststoffe, bremst Glucose-Resorption)
Buchweizennudeln (100%)	Niedrig bis mittel	Hoch	Sehr gut (Pseudogetreide, D-Chiro-Inositol ¹ als Insulin-Sensitizer)
Weizenvollkorn- & Dinkelvollkornnudeln	Mittel	Gut	Gut (Ballaststoffe puffern den Blutzuckeranstieg ab)
Helle Weizen- & helle Dinkelnudeln	Hoch	Kurzzeitig	Ungünstig (Schnelle Glucose-Anflutung, hohe Insulinspitzen)

Tipp für alle Nudelarten:

Egal welche Nudeln auf den Teller kommen – wenn du sie *al dente* (bissfest) kochst oder nach dem Kochen über Nacht im Kühlschrank abkühlen lässt (Entstehung von resistenter Stärke) und sie mit Olivenöl, Gemüse und eiweißhaltigen Lebensmitteln (Proteinen) kombinierst, senkst du die Blutzuckerantwort bei jeder Sorte spürbar!

¹ D-Chiro-Inositol wirkt wie ein Türöffner für die Zelle → es sorgt dafür, dass der Zucker leicht aus dem Blut in die Muskeln gelangt und nicht als Fett gespeichert wird.

So wirkt Weißer-Bohnen-Extrakt

Weißer Bohnenextrakt (*Phaseolus vulgaris*) ist ein pflanzliches Nahrungsergänzungsmittel, das vor allem als sogenannter „**Kohlenhydrat-Blocker**“ (**Carb Blocker**) bekannt ist. Es setzt direkt an der biochemischen Zerlegung komplexer Kohlenhydrate im Verdauungstrakt an.

Wirkung auf den Zuckerstoffwechsel, die Sättigung und das Gewicht

Wirkung auf den Zuckerstoffwechsel

- **Hemmung der Alpha-Amylase:** Der Hauptwirkstoff im weißen Bohnenextrakt ist ein Protein namens **Phaseolamin**. Dieses blockiert das Enzym *Alpha-Amylase*, das im Speichel und im Bauchspeichelsaft enthalten ist.
- **Bremse für die „Zucker-Perlenkette“²:** Die Alpha-Amylase (= Enzym der Bauchspeicheldrüse) ist dafür zuständig, lange Stärkekettchen (Polysaccharide aus Brot, Nudeln, Kartoffeln, Reis) in kleinere Einheiten aufzuspalten. Wird das Enzym gehemmt, können die Stärkekettchen nicht vollständig in einzelne Glukose-Perlen zerlegt werden.
- **Flachere Blutzucker- & Insulinkurven:** Da ein Teil der Stärke den Dünndarm unverdaut passiert, schnellst der Blutzuckerspiegel nach stärkereichen Mahlzeiten nicht so stark in die Höhe. In der Folge wird spürbar weniger Insulin ausgeschüttet, was Blutzuckerspitzen und nachfolgende Abstürze (Heißhunger) dämpft.

Wirkung auf die Sättigung

- **Präbiotischer Effekt im Dickdarm:** Die unverdauende Stärke gelangt in den Dickdarm und wirkt dort ähnlich wie Ballaststoffe (resistente Stärke). Die Darmbakterien fermentieren diese Stärke zu kurzkettigen Fettsäuren (z. B. Butyrat, Propionat).
- **Sättigungshormone:** Diese Gärungsprodukte regen die Ausschüttung von Darmhormonen wie **GLP-1** und **PYY** an, die dem Gehirn Sättigung signalisieren und die Magenentleerung verlangsamen.

Wirkung auf das Gewicht

- **Kalorienreduktion:** Durch das Drosseln der Stärkeaufspaltung wird ein Teil der aufgenommenen Kohlenhydrate nicht als Energie aufgenommen, sondern unverdaut ausgeschieden.
- **Fettabbau erleichtern:** Ein niedrigerer Insulinspiegel öffnet das physiologische Fenster für die Lipolyse (Fettverbrennung), da hohes Insulin den Fettabbau blockiert.
- **Wichtig zu wissen:** Weißer Bohnenextrakt hemmt **nur die Verdauung von Stärke** (Komplexe Kohlenhydrate). Er hat **keinen Einfluss auf Einfach- oder Zweifachzucker** (Haushaltszucker, Fruchtzucker, Süßigkeiten, Säfte).

² Kohlenhydrate bestehen aus zusammengeketteten Zuckern – wie eine Perlenkette aus einzelnen Perlen besteht

Dosierung und Anwendung

Für eine optimale Wirkung ist nicht nur die Menge, sondern vor allem das **zeitliche Timing** entscheidend:

- **Empfohlene Dosierung:**
 - In Studien liegt die effektive Dosis meist zwischen **500 mg und 1.500 mg** standardisiertem weißen Bohnenextrakt (Phaseolamin) pro Mahlzeit.
 - Standardisierte Extrakte geben oft die Aktivität an (z. B. *Phase 2®* oder Mindestaktivität in Amylase-Hemmeinheiten/AII).
- **Einnahmehäufigkeit:**
 - **1- bis 3-mal täglich**, jeweils direkt zu den **hauptsächlichen stärkereichen Mahlzeiten** (z. B. wenn Nudeln, Brot, Kartoffeln oder Reis auf dem Teller liegen).
 - Wenn eine Mahlzeit kaum Stärke enthält (z. B. reiner Salat mit Hähnchenbrust oder ein Rührei), ist die Einnahme wirkungslos und nicht notwendig.
- **Der beste Einnahmezeitpunkt:**
 - Ideal ist **5 bis 15 Minuten VOR der Mahlzeit** (oder direkt mit den ersten Bissen) zusammen mit einem großen Glas Wasser. Der Enzymhemmer muss bereits im Magen/Dünndarm präsent sein, wenn die Stärke dort eintrifft.

Mögliche Nebenwirkungen & Praxishinweise

- **Verdauungssymptome:** Da die unverdaute Stärke im Dickdarm von Bakterien verstoffwechselt wird, kann es besonders zu Beginn der Einnahme zu leichten Blähungen, Gluckern oder weicherem Stuhl kommen.
- **Langfristiger Ansatz:** Weißer Bohnenextrakt ist ein sinnvolles Hilfsmittel bei kohlenhydratreicheren Mahlzeiten, ersetzt aber keine ausgewogene, ballaststoff- und eiweißreiche Ernährungsweise.