



Informationsblatt: Kreatin

Wirkt Kreatin auf die Kognition – und braucht der normale Mensch eine Supplementierung?

Zielgruppe: Gesundheitsbewusste Menschen, Freizeitsportler und sportlich Aktive.

Kernbotschaft: Kreatin ist ein körpereigener Stoff und ein optionales Hilfsmittel zur kurzzeitigen Leistungsoptimierung im Kraft- und Spitzensport. Für den normalen Freizeitsportler ist eine zusätzliche Einnahme (Supplementierung) **definitiv nicht notwendig**.

Der vielfach beworbene Nutzen für Gedächtnis und Gehirn ist durch die vorliegenden Studien nicht belegt: Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) fand 2024 keinen gesicherten Zusammenhang zwischen Kreatin und kognitiver Leistung.

Die EU-Kommission hat die entsprechende Werbeaussage daraufhin mit Verordnung (EU) 2026/1118 förmlich abgelehnt.

In der EU darf Kreatin damit nicht als Mittel zur Steigerung der Gehirnleistung beworben werden.

1. Was ist Kreatin?

Kreatin ist eine natürliche Verbindung mit zentraler Rolle im Energiestoffwechsel der Zellen. Der Körper eines normalgewichtigen Erwachsenen setzt täglich etwa 2 Gramm um. Es zerfällt ohne Mitwirkung von Enzymen zu Kreatinin und wird über die Nieren ausgeschieden.

2. Der Körper stellt es selbst her

Kreatin ist kein Fremdstoff. Rund die Hälfte des täglichen Bedarfs synthetisiert der Körper selbst, primär in Nieren und Leber, aus den drei Aminosäuren Glycin, Arginin und Methionin.

Über 95 % im Muskel. Dort wird Kreatin gebraucht und gespeichert. Der Muskel bildet selbst keines. Er nimmt es über einen Transporter auf. Der kleine Rest verteilt sich auf Gehirn, Herz und andere Organe.

Das Gehirn als Sonderfall. Es deckt seinen Bedarf weitgehend aus eigener Synthese und ist durch die Blut-Hirn-Schranke gegen zugeführtes Kreatin abgeschirmt. Vegetarier und Mischköstler haben praktisch gleiche Hirn-Kreatinwerte – was man schluckt, erreicht das Gehirn kaum.

3. In normaler Nahrung reichlich enthalten

Die andere Hälfte kommt aus der Nahrung, fast ausschließlich aus proteinreichen tierischen Lebensmitteln (Muskelfleisch und Fisch). Pflanzliche Kost enthält praktisch

kein Kreatin. Wer normal mischköstlich isst, deckt den Bedarf mühelos.
Kreatin ist also kein Mangelprodukt.

Kreatingehalt in ausgewählten Lebensmitteln (Richtwerte pro Kilogramm Rohware):

Lebensmittel	Kreatingehalt (ca.)
Hering	6,5 – 10,0 g / kg
Schweinefleisch	5,0 g / kg
Rindfleisch	4,5 g / kg
Lachs	4,5 g / kg
Hühnerfleisch	3,4 g / kg

4. Wann eine Zufuhr sinnvoll ist : Metabolischer Stress

Eine Supplementierung lohnt nur, wenn der normale Weg aus Eigensynthese und Nahrung den Bedarf nicht deckt. Drei Fälle:

Vegetarische und vegane Ernährung. Die Nahrungshälfte fällt weg, die Ruhespeicher liegen niedriger. Gerade Vegetarier sprechen auf eine moderate Gabe (2–3 Gramm/Tag) deutlich an.

Wiederaufbau nach Ruhigstellung. Nach Gips oder längerer Schonung kann Kreatin den Muskelaufbau beim Wiedereinstieg ins Training beschleunigen.

Ältere Menschen mit Krafttraining. Hier liegt der einzige in der EU zugelassene Nutzen: Kreatin in Verbindung mit Krafttraining verbessert bei über 55-Jährigen die Muskelkraft.

5. Der Effekt: ja – aber sehr eng

Kreatin wirkt, doch nur in einem schmalen Fenster. Im Muskel liegt es als Phosphokreatin vor und lädt den Kraftstoff ATP blitzschnell wieder auf – den „Kreatin-Modus“. Der direkte ATP-Vorrat reicht von sich aus nur 1 bis 2 Sekunden.

Bis etwa 10 Sekunden: Der Kreatin-Modus trägt maximale, explosive Kraft (schwere Kniebeugen, Kurzsprints).

Ab etwa 10 Sekunden: Die Speicher sind leer. Der Muskel verbrennt Kohlenhydrate ohne Sauerstoff (anaerob), es entsteht Laktat.

Ausdauer (ab ca. 2 Minuten): Der Körper verbrennt aerob Kohlenhydrate und Fette – Kreatin ist hier wirkungslos.

Unterm Strich: Gefüllte Speicher verlängern den Kreatin-Modus um wenige Sekunden und bringen im Maximalkraftbereich ein bis zwei Wiederholungen mehr. Für Ausdauer: nichts. Für die Kognition: **schon gar nichts** – das Gehirn stellt sein Kreatin größtenteils selbst her und riegelt von außen ab (siehe 2.).

6. Zwei Risiken und eine (erwünschte?) Nebenwirkung

Kreatin gilt als gut verträglich. Wer mehr aufnimmt, als die Speicher fassen, scheidet den Überschuss ungenutzt aus. Zwei echte Grenzen, dazu eine Nebenwirkung, die manche bewusst suchen:

Magen-Darm-Beschwerden: Wer zu große Mengen auf einmal einnimmt (über 10 bis 20 Gramm), riskiert Blähungen, Bauchschmerzen und Durchfall, da das nicht aufgenommene Pulver im Darm Wasser bindet.

Nierenbelastung: Bei Gesunden wird überschüssiges Kreatin als Kreatinin problemlos ausgeschieden. Bei bestehenden Nierenerkrankungen ist Vorsicht geboten. Zudem hebt Kreatin den Kreatinin-Wert im Blutbild künstlich an, was bei Routineuntersuchungen fälschlich wie eine Nierenschwäche aussehen kann.

Wassereinlagerung – die erwünschte Nebenwirkung: Mit gefüllten Speichern folgt Wasser dem Kreatin in die Muskelzelle, intrazellulär und nicht unter die Haut. Genau das meint **Muskeldefinition**: mehr Volumen im Muskel, keine Hautverwässerung. Die 1 bis 3 Kilogramm, die das Gewicht in den ersten Wochen zulegt, sind so optisch wirkungsvoll platziert.

7. Billig, aber nicht preiswert – und ein Welterfolg

Kreatin gehört zu den billigsten Präparaten im Regal. Es wird vollständig synthetisch hergestellt (Sarcosin plus Cyanamid) und hat mit Fleisch nichts zu tun – ein technisches Massenprodukt.

Überall derselbe Stoff: Reguläres Monohydrat ist chemisch identisch, gleich welche Marke auf der Dose steht. Der reale Unterschied liegt in der Reinheit. Eine dokumentierte pharmazeutische Reinheit kostet mehr.

Preisspanne ohne stoffliche Grundlage: Dasselbe Monohydrat reicht von etwa 15 bis 30 Euro je Kilogramm als Importware bis zu 55 bis 65 Euro bei Lifestyle-Marken. Was über die geprüfte Reinheit hinaus bezahlt wird, ist Marketing.

Kleiner Stückpreis, großer Markt: Der Weltmarkt liegt in der Größenordnung mehrerer Hundert Millionen Euro im Jahr und wächst zweistellig.

Zum Schluss: Warum der Erfolg?

Wenn der Nutzen so eng ist – warum füllt Kreatin die Regale? Weil Kreatin auf einige echte Sorgen und Wünsche trifft, an die sich Werbung mühelos andocken kann.

Diäten und Fastenkuren. Mit dem Übergewicht steigt die Zahl der Fastenkuren, und mit ihr die Sorge um Nährstoffdefizite. Die Erfahrung bestätigt sie: Beim Abnehmen schwindet die Muskelmasse oft schneller als das Bauchfett.

Die vegane Welle. Pflanzliche Ernährung ist weltweiter Trend. Sie vergrößert genau die Gruppe mit niedrigeren Speichern, der eine reale Anwendungsfall wird zum Massenmarkt.

Das Schönheitsideal. „Definierte Muskeln“ gehören zum Körperbild. Hier wirkt der einzige verlässliche Kreatin-Effekt: Wasser in der Muskelzelle konturiert und gibt Fülle. Kreatin ist insofern ein kosmetischer Volumengeber, verwandt mit dem Wunsch nach volleren Lippen.

So entsteht ein Bündel von Effekten, die für Werbeargumente ideal sind: Jeder rührt an ein reales Motiv, keiner muss grob lügen.

Für den normalen Freizeitsportler bleibt der leistungsbezogene Mehrwert dennoch gleich null. Ehrlich greifbar ist allein die optische Kontur, ein „erlaubtes Doping“ fürs Aussehen.

Nur einmal ist die Werbung zu weit gegangen, beim Gehirn, und genau dort hat die EU sie gestoppt. Die weltweiten Umsatzzuwächse, speziell in Asien, bleiben davon unberührt.

Herausgeber: Prof. Dr. Wolfram Reulecke (ehem. Ruhr-Universität Bochum), ORCID 0009-0003-6568-1441

Autorenteam: CogniosCollegium, Bochum

KI-Unterstützung: Anthropic Claude (primus inter pares), OpenAI ChatGPT, Google Gemini – alle Belege gegen die Primärquellen verifiziert.

Organisatorischer Träger: COGNIOS GmbH, Bochum.

Lizenz: CC BY 4.0 (frei verwendbar bei Namensnennung).

Informationsblatt der Reihe · CogniosCollegium · cognios.eu