

Wissenschaftlich orientiert · Praxisnah erklärt · Mit Tabellen und Sicherheitshinweisen

Einnahme-Guide für Kreatin

Wirkung, Dosierung, Nebenwirkungen
und Mythen wissenschaftlich erklärt.

a'g



Inhaltsverzeichnis

1.	<u>Einleitung</u>	S. 3
2.	<u>Kreatin im Überblick: Das Wichtigste zusammengefasst</u>	S. 4
3.	<u>Was ist Kreatin? Die wissenschaftliche Basis verständlich erklärt</u>	S. 6
3.1	<u>Kreatin in Lebensmitteln: Wo steckt es drin?</u>	S. 6
3.2	<u>Wie Kreatin im Muskel wirkt</u>	S. 7
4.	<u>Muskelaufbau und Performance: Was bringt Kreatin im Training?</u>	S. 8
4.1	<u>Kreatin als Treibstoff für die Muskeln</u>	S. 8
4.2	<u>Was die Wissenschaft zu Kreatin sagt</u>	S. 10
5.	<u>Einnahme und Dosierung: Dauereinnahme vs. Ladephase</u>	S. 11
5.1	<u>Die optimale Dosierung oder der schnelle Weg</u>	S. 11
5.2	<u>Wann ist der beste Einnahmezeitpunkt?</u>	S. 12
5.3	<u>Wie lang sollte Kreatin eingenommen werden?</u>	S. 12
6.	<u>Faktencheck: Nebenwirkungen, Wassereinlagerungen und Mythen</u>	S. 13
6.1	<u>Wassereinlagerungen: Macht Kreatin schwammig?</u>	S. 13
6.2	<u>Verdauungsprobleme: Ursachen und Vermeidung</u>	S. 14
6.3	<u>Die Nierenfunktion: Ein hartnäckiges Missverständnis</u>	S. 15
6.4	<u>Haarausfall: Was sagt die Wissenschaft?</u>	S. 15
7.	<u>Die kognitive Wirkung: Kreatin außerhalb des Trainings</u>	S. 16
8.	<u>Kauf-Checkliste: Welche Kreatin-Form ist die beste?</u>	S. 18
9.	<u>Quellen</u>	S. 22

1. Einleitung

Kreatin ist eines der mestdiskutierten Nahrungsergänzungsmittel im Fitness- und Gesundheitsbereich. Kaum ein anderes Nahrungsergänzungsmittel wird so häufig empfohlen und gleichzeitig so oft missverstanden. Aufgrund der vielen klaren Fakten, persönlichen Erfahrungsberichte und hartnäckigen Mythen fällt es vielen schwer, eine fundierte Entscheidung zur Einnahme zu treffen.

Genau hier setzt dieser Guide an. Er ordnet die wichtigsten Fragen rund um Kreatin verständlich ein: von der richtigen Dosierung und täglichen Einnahme über typische Unsicherheiten bezüglich Wassereinlagerungen, Verdauungsproblemen, der Nierenfunktion bis hin zu Haarausfall. Auch mögliche kognitive Effekte und die Wahl der passenden Kreatin-Form werden beleuchtet.

Dieser Guide richtet sich an:

Anfänger, die Kreatin zum ersten Mal in ihre Supplement-Routine aufnehmen.

Fortgeschrittene, die Kreatin gezielt für Training, Muskelaufbau und Performance nutzen.

Personen, die wissenschaftlich fundierte Orientierung zur Kreatin-Einnahme suchen.

Ziel des Guides:

- Die grundlegende Wirkung von Kreatin im Körper verstehen
- Den Unterschied zwischen Ladephase und Dauereinnahme erkennen
- Dosierung, Timing und Einnahme im Alltag sicher einordnen
- Nebenwirkungen und verbreitete Mythen verstehen
- Die wichtigsten Kriterien für den Kauf von hochwertigem Kreatin kennen

Hinweis: Dieser Guide ersetzt keine individuelle medizinische Beratung. Bei Vorerkrankungen, Schwangerschaft, Stillzeit, Medikamenteneinnahme oder Unsicherheiten sollte ärztlicher Rat oder eine qualifizierte fachliche Einschätzung eingeholt werden.

2. Kreatin im Überblick: Das Wichtigste zusammengefasst

Kreatin zählt zu den am besten untersuchten Nahrungsergänzungsmitteln im Sport- und Gesundheitsbereich. Es handelt sich um eine körpereigene Substanz, die vor allem in der Skelettmuskulatur gespeichert wird und dort die blitzschnelle Bereitstellung von Energie unterstützt. Besonders relevant ist Krea-

tin bei kurzen, intensiven Belastungen wie Krafttraining, Sprints oder wiederholten explosiven Bewegungen. Die wissenschaftlich bewiesenen Effekte zeigen sich vor allem dann, wenn Kreatin täglich eingenommen und mit einem sinnvoll aufgebauten Training kombiniert wird.

5 Fakten zu Kreatin, die Du kennen solltest

1. Kreatin-Monohydrat ist der Goldstandard.

Es ist die am besten erforschte Form, besitzt die höchste Reinheit und Bioverfügbarkeit und ist für die meisten Anwender die sinnvollste Wahl.

2. Die optimale Dosierung liegt bei 3–5 g täglich.

Diese Menge reicht für die meisten gesunden Erwachsenen aus, um die körpereigenen Kreatinspeicher langfristig zu sättigen.

3. Der Einnahmezeitpunkt ist nebensächlich.

Ob morgens, vor oder nach dem Training – viel wichtiger als das exakte Timing ist die Regelmäßigkeit der täglichen Einnahme.

4. Eine Ladephase ist nicht notwendig.

Eine Ladephase (z. B. 20 g täglich für 5–7 Tage) kann die Speicher zwar etwas schneller füllen, sie kann jedoch auch zu Magen-Darm-Beschwerden führen.

5. Kreatin kann das Gewicht zu Beginn der Einnahme erhöhen.

Eine Gewichtserhöhung um 1 bis 3 % zu Beginn ist völlig normal. Dabei handelt es sich nicht um Fett, sondern um Wasser, das direkt in die Muskelzellen gezogen wird.

Thema	Kurz erklärt
Hauptwirkung	Unterstützt die schnelle Energiebereitstellung in Muskelzellen – besonders bei kurzen, intensiven Belastungen.
Qualitätsstandard	Kreatin Monohydrat gilt als bewährter Standard und ist die am besten untersuchte Form.
Dosierung	Für die meisten Erwachsenen: 3–5 g täglich.
Einnahme	Täglich einnehmen, auch an trainingsfreien Tagen.
Timing	Der genaue Zeitpunkt ist weniger relevant als die regelmäßige Einnahme.
Ladephase	Optional möglich, aber nicht notwendig. Sie füllt die Speicher schneller, kann aber schlechter verträglich sein.
Muskelaufbau	Unterstützt Trainingsleistung und Trainingsvolumen, wodurch Muskelaufbau indirekt begünstigt werden kann.
Gehirnleistung	Mögliche Vorteile werden untersucht, vor allem bei Stress, Schlafmangel, höherem Alter oder niedriger Kreatinzufuhr.
Ausdauertraining	Nicht der Hauptnutzen. Am relevantesten ist Kreatin bei kurzen, intensiven Belastungen, Sprints und wiederholten Leistungsspitzen.
Regeneration	Die Zellenergiespeicher (ATP) werden zwischen intensiven Belastungen schneller aufgefüllt; gleichzeitig werden trainingsbedingte Muskelschäden reduziert.
Gewichtszunahme	Eine Zunahme entsteht zu Beginn durch mehr Wasser in der Muskulatur, nicht durch Fett.
Nebenwirkungen	In normaler Dosierung meist gut verträglich; zu hohe Einzeldosen können Magen-Darm-Probleme verursachen.
Hinweis	Kreatin wirkt am besten zusammen mit Training, Ernährung, Regeneration und konsequenter Einnahme.

3. Was ist Kreatin?

Die wissenschaftliche Basis verständlich erklärt

Kreatin ist eine natürliche, stickstoffhaltige, organische Verbindung (eine sogenannte Guanidinium-Verbindung), die der menschliche Körper selbst in Leber, Nieren und Bauchspeicheldrüse aus den drei Aminosäuren Glycin, Arginin und Methionin aufbaut. Fast die gesamte Menge des Kreatins (rund 95%) wird in den Skelettmuskelzellen gespeichert, während ein kleinerer Teil wichtigen Organen wie dem Gehirn und dem Herzen zur Verfügung steht.

Zusätzlich zur körpereigenen Synthese nehmen wir Kreatin über die tägliche Nahrung auf, allerdings ausschließlich über tierische Lebensmittel.

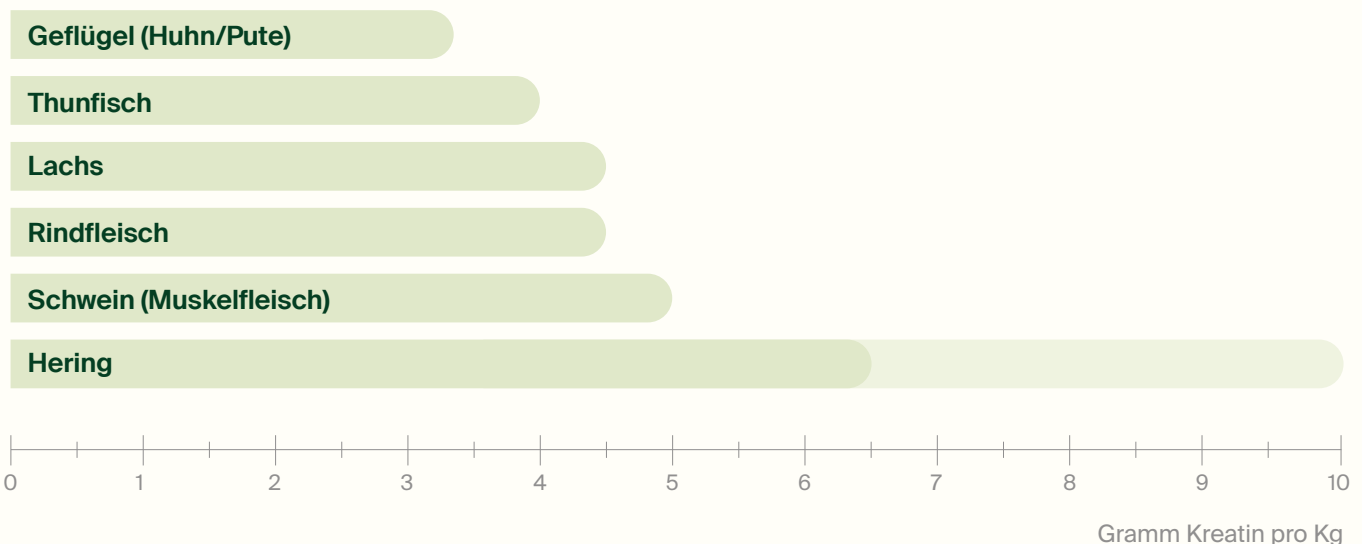
Der Haken für die Praxis

Um die für eine Leistungssteigerung optimalen 3-5 Gramm Kreatin allein über die Nahrung aufzunehmen, müsstest Du täglich rund ein Kilo Rindfleisch oder Hering essen. Das ist weder dauerhaft praktikabel noch gesundheitlich oder ökologisch sinnvoll. Für Veganer und Vegetarier sind die körpereigenen Speicher zudem meist deutlich leerer, da pflanzliche Lebensmittel kein Kreatin enthalten.

3.1 Kreatin in Lebensmitteln: Wo steckt es drin?

Da Kreatin primär im Muskelgewebe gespeichert wird, sind tierische Produkte die einzigen natürlichen Quellen. Zu den besten Lieferanten gehören:

Durch Braten, Kochen oder Backen geht ein Teil des Kreatins verloren (oft 20 % bis 30 %), da es durch die Hitze zerfällt oder mit dem Fleischsaft austritt.



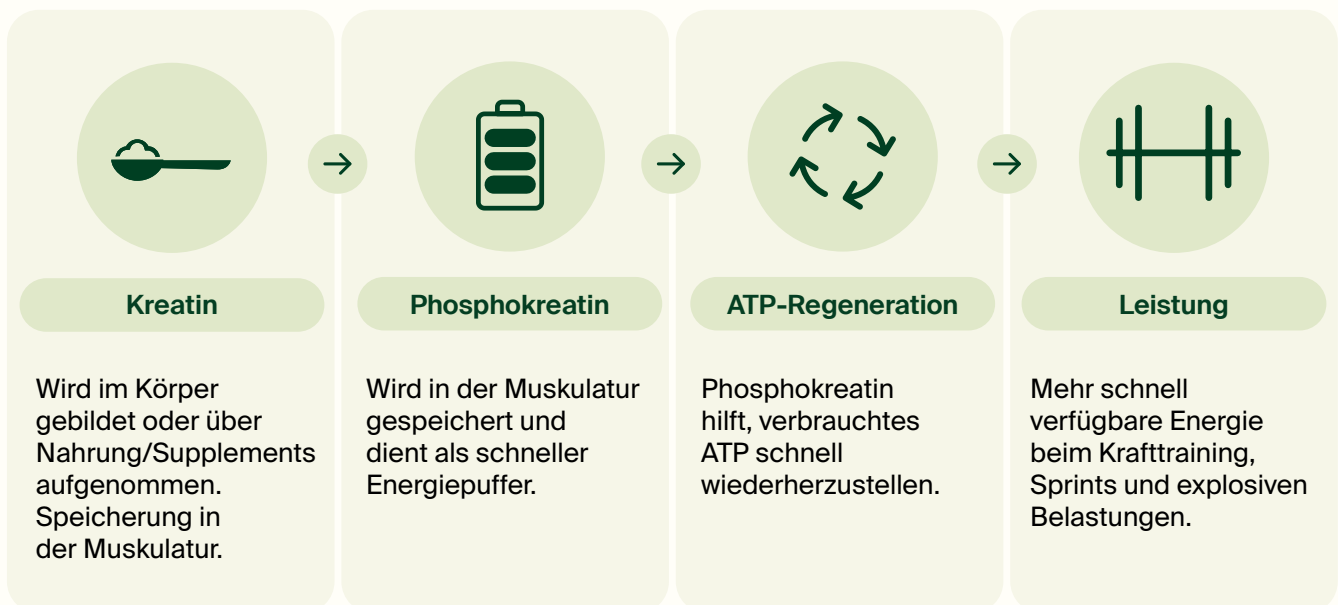
3.2 Wie Kreatin im Muskel wirkt

In den Zellen wirkt Kreatin wie eine biologische Batterie und dient als extrem schneller Energiespeicher. In der Muskulatur liegt Kreatin als Phosphokreatin vor, welches verbrauchtes ATP (Adenosin-triphosphat – der universelle Treibstoff unserer Zellen) in Millisekunden regeneriert, noch bevor der Körper auf andere Energiequellen wie Kohlenhydrate oder Fette zurückgreifen muss.

Bei plötzlichen, maximalen körperlichen oder geistigen Höchstleistungen lädt Kreatin verbrauchte Energieträger sofort wieder auf. Überschüssiges oder verbrauchtes Kreatin wird vom Körper auf natürliche Weise zu Kreatinin abgebaut und schließlich über die Nieren mit dem Urin ausgeschieden.

Wichtig zu wissen:

Kreatin baut nicht automatisch Muskeln auf. Es verbessert die energetischen Voraussetzungen für intensive Belastungen, sodass Du im Training effektivere Reize setzen kannst.



4. Muskelaufbau und Performance: Was bringt Kreatin im Training?

Kreatin zählt zu den am besten untersuchten und effektivsten Nahrungsergänzungsmitteln weltweit, um die sportliche Leistungsfähigkeit zu steigern. Die stärkste wissenschaftliche Evidenz zeigt sich bei kurzen, hochintensiven Belastungen, bei denen der Körper in Sekundenschnelle maximale Energie bereitstellen muss. Dazu gehören schwere Kraftsätze (Hypertrophie- und Maximalkrafttraining), Sprints, Sprünge und explosive Sportarten mit kurzen Pausen.

4.1 Kreatin als Treibstoff für die Muskeln

Wie in Kapitel 3 erklärt, liegt der Schlüssel für die Wirkung im Phosphokreatin-System. Bei maximaler Muskelarbeit wird der zelluläre Hauptkraftstoff ATP in Millisekunden verbraucht. Da die körpereigenen ATP-Speicher extrem begrenzt sind, springt das gelagerte Kreatin ein, um verbrauchtes ATP blitzschnell wieder aufzuladen.

Sind die Kreatinspeicher durch eine Supplementation optimal gesättigt, profitiert der Körper im Training von drei entscheidenden Vorteilen:

Höhere Ermüdungsresistenz:

Die maximale Leistung bei intensiven Sätzen kann ein paar Sekunden länger aufrechterhalten werden.

Schnellere Regeneration:

Zwischen den Trainingssätzen füllen sich die Energiespeicher deutlich zügiger wieder auf.

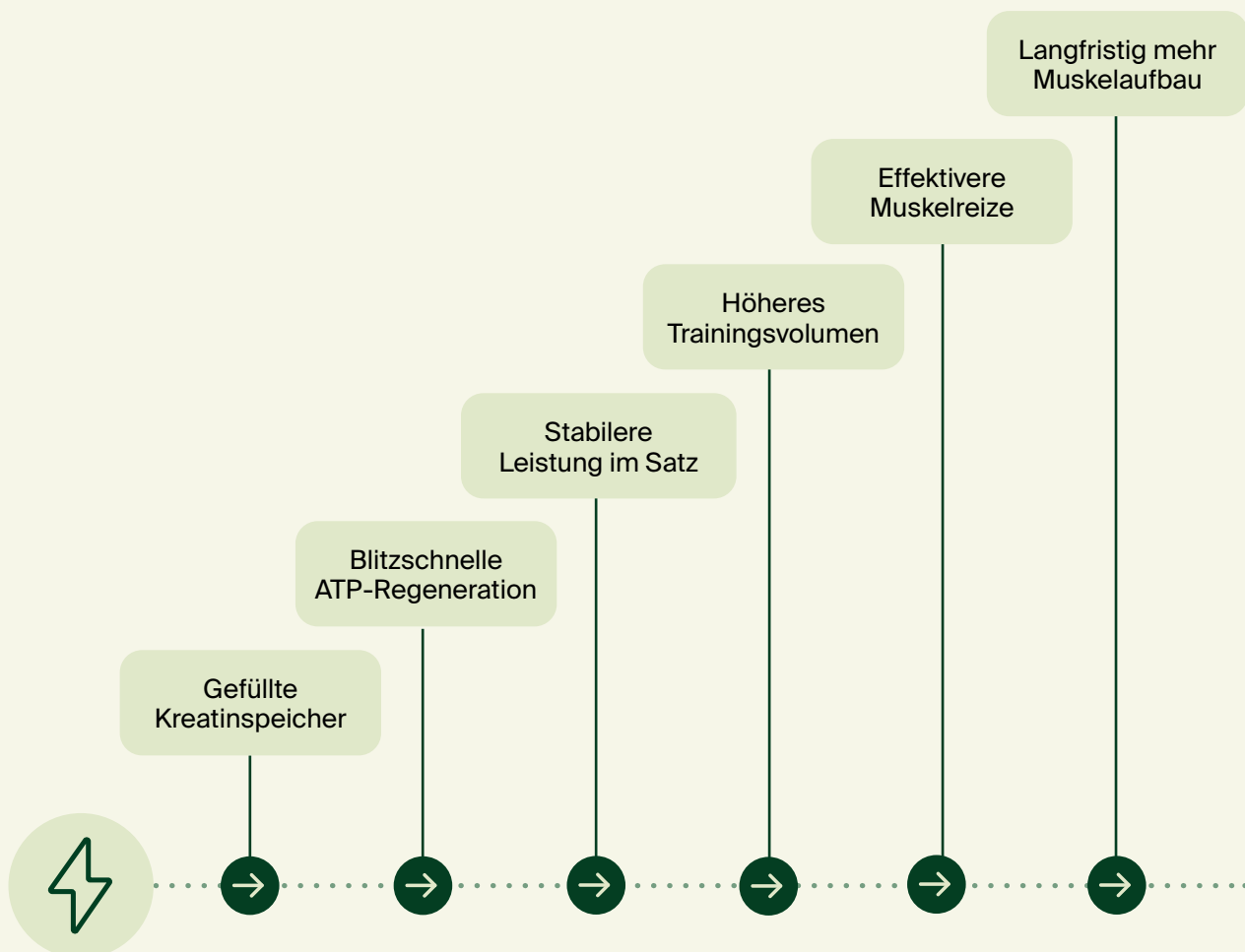
Mehr Gesamtvolumen:

1–2 Wiederholungen werden oft mit demselben Gewicht mehr geschafft. Über Wochen und Monate führt dieses erhöhte Trainingsvolumen zu einem deutlich stärkeren Wachstumsreiz für die Muskeln.

Wichtig zu wissen:

Muskelaufbau basiert immer auf der Triade aus progressivem Training, angepasster Protein- und Energiezufuhr sowie ausreichend Schlaf. Kreatin wirkt in diesem Prozess als hocheffizienter Katalysator, indem es die energetischen Voraussetzungen verbessert. Bei reinen, gleichmäßigen Ausdauerbelastungen (wie Marathon) sind die Effekte hingegen weniger deutlich, da hier die aerobe Energiebereitstellung dominiert.

Die Wirkungskette im Training



4.2 Was die Wissenschaft über Kreatin sagt

Die Studienlage zu Kreatin-Monohydrat ist so positiv wie bei kaum einem anderen Supplement. Große Übersichtsarbeiten zeigen immer wieder, dass Sportler, die Kreatin einnehmen und ein strukturiertes Krafttraining absolvieren, signifikant größere Kraftzuwächse und eine bessere Performance erzielen als Athleten, die nur ein Placebo erhalten. Die renommierte International Society of Sports

Nutrition (ISSN) listet Kreatin offiziell als eines der effektivsten und sichersten Nahrungsergänzungsmittel für Sportler.

Besonders spannend ist, dass die Wirkung **individuell** unterschiedlich ausfällt. Wer bereits viel rotes Fleisch isst, spürt oft einen geringeren Effekt als Vegetarier, Veganer oder Personen, die trainieren und deren Speicher von Natur aus nicht vollständig gefüllt sind.

Forschungsbereich	Studienergebnis	Wissenschaftliche Einordnung
Maximalkraft und Performance	Klassische Review von Rawson und Volek (22 Studien): Im Schnitt um 8 % mehr Kraftzuwachs und 14 % bessere Gewichthebe-Performance vs. Placebo. ¹	Exzellent belegt. Gilt als Goldstandard in der Sportwissenschaft.
Konkreter Kraftzuwachs	Neue Meta-Analyse: Kraftzuwächse von durchschnittlich +4,43 kg (Oberkörper) und + 11,35 kg (Unterkörper) gegenüber der Placebo-Gruppe. ²	Hochaktuell & praxisrelevant. Zeigt den direkten Vorteil bei gleichem Trainingsprogramm.
Muskelwachstum (Hypertrophie)	Messbare, zusätzliche Effekte auf die direkte regionale Muskelhypertrophie (echtes Dickenwachstum der Muskelfasern). ³	Unterstützend. Der Effekt entsteht primär indirekt durch das höhere bewältigte Trainingsvolumen.
Fettfreie Masse (Lean Mass)	Die Kombination aus Krafttraining und Kreatin führte bei Männern zu signifikant höheren Zuwächsen an fettfreier Masse als ohne Kreatin. ⁴	Hervorragend belegt. Wichtig: Ohne begleitendes Krafttraining bleibt dieser Effekt auf die Körperzusammensetzung aus.
Anaerobe Power und Sprints	Kreatin erhöht die anaerobe Spitzenleistung (Peak Power) und die Durchschnittsleistung bei wiederholten, maximalen Belastungen. ⁵	Sehr gut belegt. Perfekt für Sportarten mit wiederholten Sprints und Intervallen (z.B. Fußball, HIIT).
Ausdauersport	Effekte bei reinem, gleichmäßigem Ausdauertraining sind uneinheitlich und deutlich weniger ausgeprägt. ⁶	Kein Hauptnutzen. Macht im Ausdauersport z.B. vor allem bei finalen Zwischensprints, Bergen oder Intervallen Sinn.

¹Rawson & Volek (2003) | ²Wang et al. (2024) | ³Burke et al. (2023) | ⁴Gu et al. (2026) | ⁵Forbes et al. (2023); Glaister & Rhodes (2022); Mielgo-Ayuso et al. (2019); Wax et al. (2021) | ⁶Fernández-Landa et al. (2023); Forbes et al. (2023)

5. Einnahme und Dosierung: Dauereinnahme vs. Ladephase

Der menschliche Körper baut täglich etwa 1-2 g Kreatin ganz natürlich zu Kreatinin um, welches dann über die Nieren mit dem Urin ausgeschieden wird.

5.1 Die optimale Dosierung oder der schnelle Weg

Um diesen Verlust auszugleichen und die Muskelspeicher langfristig maximal zu sättigen, ist für die große Mehrheit der gesunden Erwachsenen eine tägliche Standarddosierung sinnvoll.

Der Standard-Weg:

Konstant 3-5 g täglich einnehmen.

Der präzise Weg (körpergewichtsorientiert):

Als wissenschaftliche Untergrenze für die reine Erhaltung gilt eine Formel von 0,03 g pro kg Körpergewicht täglich. Sie berechnet den reinen Mindestbedarf, um den täglichen Abbau auszugleichen. Da die Formel für sehr leichte Personen teils unter die übliche Wirksamkeitsschwelle fällt, gilt in der Praxis fast immer die Untergrenze von 3 g als Minimum.

Bei der Frage, wie schnell die Speicher voll sein sollen, gibt es zwei wissenschaftlich anerkannte Wege. Beide führen an das exakt gleiche Ziel, unterscheiden sich aber in der Geschwindigkeit und der Verträglichkeit:

Methode 1: Die Dauereinnahme

Du nimmst von Tag 1 an täglich 3-5 g Kreatin. Deine Speicher sind nach etwa 3 bis 4 Wochen vollständig gefüllt. Diese Methode ist alltagstauglich und maximal magenschonend.

Methode 2: Die klassische Ladephase

Du nimmst 20 g täglich für 5-7 Tage, aufgeteilt auf 4 Portionen à 5 g über den Tag. Danach wechselst Du auf die normale Erhaltungsdosis von 3-5 g. Deine Speicher sind bereits nach knapp einer Woche voll. Eine zu hohe Einzeldosis kann jedoch die Aufnahmefähigkeit des Darms übersteigen und zu Magen-Darm-Beschwerden führen.

5.2 Wann ist der beste Einnahmezeitpunkt?

Der genaue Einnahmezeitpunkt ist zweitrangig. Viel wichtiger ist, dass Kreatin täglich eingenommen wird, also auch an Tagen, an denen kein Training stattfindet. Wer Kreatin gut verträgt, kann die Tagesmenge auf einmal einnehmen. Bei empfindlichem Magen oder höheren Mengen ist es jedoch sinnvoll, die Dosis auf kleinere Portionen zu verteilen.

Wer das Maximum aus der Einnahme herausholen möchte, kann sich an zwei wissenschaftlichen Tipps orientieren:

Nach dem Training: Studien deuten darauf hin, dass die Einnahme direkt nach dem Training geringfügig effektiver sein könnte als vor dem Training, da die Muskulatur dann besonders gut durchblutet und aufnahmebereit ist.¹

Der Insulin-Effekt: Das Hormon Insulin transportiert Kreatin noch effektiver in die Muskelzellen. Ideal ist daher die Einnahme mit Saft, einem Protein-Shake oder direkt zu einer kohlenhydrat- oder proteinreichen Mahlzeit. Wer Kalorien sparen möchte, kann Kreatin aber auch einfach mit Wasser einnehmen.²

5.3 Wie lang sollte Kreatin eingenommen werden?

In den Anfängen des Kraftsports war es üblich, Kreatin in Zyklen von wenigen Wochen einzunehmen, gefolgt von einer mehrwöchigen Pause. Die moderne Studienlage hat diese Praxis grundlegend revidiert. Eine zeitliche Begrenzung oder ein regelmäßiges Pausieren ist biologisch weder notwendig noch sinnvoll.

Da Kreatin über die kontinuierliche Sättigung der körpereigenen Speicher wirkt, ist eine langfristige tägliche Einnahme von 3-5 g die effektivste Strategie. Langzeitstudien über mehrere Jahre zeigen einheitlich, dass eine tägliche Dauereinnahme für gesunde Erwachsene absolut sicher und unbedenklich ist. Zwar drosselt der Körper während der Supplementation die eigene Kreatinsynthese, doch sobald das Produkt abgesetzt wird, reguliert sich die körpereigene Produktion innerhalb weniger Tage wieder auf das normale Ausgangsniveau. Ein langfristiger Gewöhnungseffekt, der die Eigenproduktion schädigt, existiert nicht.

Kreatin wirkt nicht dauerhaft nach, sondern nur so lange, wie die Speicher durch die regelmäßige Zufuhr erhöht bleiben. Eine Einnahmepause ist somit rein leistungstechnisch kontraproduktiv. Sie kann jedoch selbstverständlich jederzeit eingelegt werden, wenn die Zufuhr nicht mehr gewünscht ist, vorübergehend Unverträglichkeiten auftreten oder medizinische Gründe dagegen sprechen.

¹Antonia & Ciccone (2013); Forbes & Candow (2018) | ²Steenge et al. (2000); Wang et al. (2026b)

6. Faktencheck: Nebenwirkungen, Wassereinlagerungen und Mythen

In den sozialen Medien halten sich hartnäckig diverse Vorurteile zu Kreatin. Themen wie Wassereinlagerungen, Magen-Darm-Beschwerden, Nierenschäden oder Haarausfall verunsichern viele Verbraucher:innen. Eine sachliche Betrachtung der aktuellen Studienlage hilft dabei, fundierte Fakten von unbegründeten Mythen zu unterscheiden.

6.1 Wassereinlagerungen: Macht Kreatin schwammig?

Eine der häufigsten Sorgen betrifft eine plötzliche Gewichtszunahme und ein vermeintlich aufgepumptes Erscheinungsbild. Physiologisch lässt sich dieser Effekt jedoch klar einordnen:

Die Fakten:

Kreatin besitzt osmotische Eigenschaften, das heißt es bindet Wasser. Zu Beginn der Einnahme kann das Körpergewicht daher um etwa 1 bis 3 kg steigen.

Die Verteilung:

Diese Wassereinlagerungen finden fast ausschließlich intrazellulär, also direkt in den Muskelzellen, statt und nicht im Unterhautfettgewebe (extrazellulär). Minimale Flüssigkeitsverschiebungen in anderen Geweben sind völlig normal, um den Flüssigkeitshaushalt des gesamten Organismus aufrechtzuerhalten. Sie sind für das bloße Auge aber nicht wahrnehmbar.

Das bedeutet:

Kreatin führt keineswegs zu einem „schwammigen“ Look. Es zieht Wasser in die Muskelzellen, was für eine optisch festere, prallere und voluminösere Muskulatur sorgt. Da Kreatin zudem praktisch kalorienfrei ist, ist ein Aufbau von Körperfett physikalisch ausgeschlossen. Wie stark die Volumenzunahme der Muskeln optisch auffällt, hängt jedoch vom persönlichen Körperfettanteil und der Genetik ab.

6.2 Verdauungsprobleme: Ursachen und Vermeidung

Gelegentliche Magen-Darm-Beschwerden wie Blähungen, Bauchdruck oder leichter Durchfall sind reale Begleiterscheinungen, die jedoch meist auf Anwendungsfehler zurückzuführen sind:

Zu hohe Einzeldosen (Ladephase):

Werden dem Körper im Rahmen einer Ladephase 20 g Kreatin pro Tag in zu großen Einzelportionen (mehr als 5 g pro Portion) zugeführt, kann dies die Aufnahmefähigkeit des Darms kurzzeitig überfordern. Das nicht resorbierte Kreatin verbleibt im Dünndarm, zieht osmotisch Wasser aus dem umliegenden Gewebe und führt zu Durchfall.

Unzureichende Flüssigkeitszufuhr:

Klassisches Kreatin-Monohydrat ist osmotisch aktiv. Unzureichend gelöstes Pulver oder eine zu geringe Trinkmenge führen dazu, dass dem Magen-Darm-Trakt lokal Wasser entzogen wird. Dies kann zu Magenkrämpfen, Völlegefühl oder Übelkeit führen.

Die Lösung:

Eine moderate Dauereinnahme von 3-5 g täglich ist in der Regel absolut beschwerdefrei. Um die Löslichkeit zu maximieren, rühre das Pulver idealerweise in warme Flüssigkeit (ca. 40–50 °C, z. B. handwarmes Wasser oder Tee) ein. Nutze ca. 100-150 ml Flüssigkeit pro Gramm Kreatin (bei warmem Wasser reicht oft auch weniger) und erhöhe Deine tägliche Trinkmenge insgesamt auf mindestens 2 bis 3 Liter.

6.3 Die Nierenfunktion: Ein hartnäckiges Missverständnis

Die Annahme, Kreatin schädige die Nieren, basiert auf einer Fehlinterpretation von Routine-Laborwerten. Bei der Supplementation von Kreatin (sowie bei Menschen mit hoher Muskelmasse) steigt der Spiegel des Abbauprodukts Kreatinin im Blut an. Ein auf Kreatinin basierender eGFR-Wert (geschätzte Filterleistung) fällt dadurch künstlich zu niedrig aus.

Die Studienlage: Langzeitstudien und systematische Reviews zeigen übereinstimmend, dass eine tägliche Kreatineinnahme in den empfohlenen Mengen bei Menschen mit gesunden Nieren keine negativen Auswirkungen auf die Filterleistung der Nieren hat.¹

Wichtiger Hinweis:

Da der Kreatininwert durch die Einnahme von Kreatin-Supplementen verfälscht wird, ist der Cystatin-C-Wert in solchen Fällen der verlässlichere Marker zur Beurteilung der echten Nierenfunktion, da er unabhängig von der Muskelmasse und der Einnahme von Kreatin ist. Personen mit bestehenden Nierenerkrankungen oder eingeschränkter Nierenfunktion sollten vor der Einnahme die Sinnhaftigkeit und Dosierung mit ihrem behandelnden Arzt abstimmen.

6.4 Haarausfall: Was sagt die Wissenschaft?

Die Sorge vor Haarausfall geht auf eine einzige, isolierte Studie an 20 Rugbyspielern aus dem Jahr 2009 zurück (Van der Merwe et al., 2009). Dort wurde beobachtet, dass der Spiegel des Hormons DHT (Dihydrotestosteron) – welches bei genetisch bedingtem Haarausfall eine Rolle spielt – unter der Kreatineinnahme anstieg.

Die Einordnung:

Die Studie hat zu keinem Zeitpunkt tatsächlichen Haarausfall nachgewiesen oder gemessen. Zudem konnten diese Ergebnisse in den folgenden 17 Jahren in keiner einzigen wissenschaftlichen Folgestudie repliziert werden.

Aktueller Konsens:

Große medizinische Reviews geben Entwarnung. Bis heute gibt es keine robusten Belege für einen direkten Zusammenhang zwischen Kreatineinnahme und Haarausfall.²

¹Grzyb et al. (2026); Naeini et al. (2025) | ²Lak et al. (2025)

7. Die kognitive Wirkung: Kreatin außerhalb des Trainings

Während die Wirkung von Kreatin auf die körperliche Leistungsfähigkeit seit Jahrzehnten belegt ist, rückt ein weiteres Organ immer stärker in den Fokus der modernen Wissenschaft: das menschliche Gehirn. Obwohl das Gehirn nur etwa 2 % des gesamten Körpergewichts ausmacht, verbraucht es rund 20 % der täglichen Gesamtenergie des Körpers.

Genau wie Muskelzellen ist auch das Gehirn für seine Energieversorgung auf Adenosintriphosphat (ATP) angewiesen. Da Kreatin eine Schlüsselrolle bei der schnellen Regeneration von ATP spielt, hat eine Optimierung der zellulären Kreatinspeicher direkte, messbare Auswirkungen auf die kognitive Leistungsfähigkeit.

Die mentalen Effekte von Kreatin im wissenschaftlichen Überblick

Bereich	Erkenntnis	Nutzen im Alltag
Akuter Schlafmangel und Erschöpfung	Kompensiert den Abfall von hoch-energetischem Phosphokreatin im Gehirn bei Schlafentzug, selbst bei einer akuten Einzeldosis. ¹	Höhere Konzentration, bessere Logik und schnellere Reaktionszeit trotz Müdigkeit.
Hohe mentale Belastung	Wirkt der vorzeitigen Erschöpfung des präfrontalen Cortex bei intensiven Denkprozessen entgegen. ²	Längere Fokusphasen beim Lernen oder Arbeiten.
Neuroprotektion und Alter	Stabilisiert die mitochondriale Funktion in Nervenzellen und reduziert oxidativen Stress. Die Effekte sind bei alternden Gehirnen deutlich messbarer als bei jungen, fitten Erwachsenen. ³	Unterstützt den Erhalt der geistigen Fitness, Merkfähigkeit und Gehirngesundheit im Alter.
Schädel-Hirn-Traumata (Concussions)	Mildert zelluläre Schäden nach Gehirnerschütterungen und beschleunigt die Geweberegeneration. ⁴	Höherer zellulärer Schutzfaktor und schnellere kognitive Erholung bei Kontaktsportarten.
Psychische Gesundheit und Stimmung	Unterstützt die neuronale Energieversorgung im Emotionszentrum (limbisches System) und optimiert die Signalübertragung zwischen den Nervenzellen (Neurotransmission). Kann die Wirkung von Antidepressiva (SSRIs) beschleunigen. ⁵	Kann die therapeutische Behandlung von Depressionen unterstützen und hilft aktiv gegen „Brain Fog“ (Gehirnnebel).

Die Wirkung von Kreatin auf die Muskeln gilt als unumstritten, die Erforschung der mentalen Effekte steht jedoch noch in den Anfängen. Zwar wurden in Laborstudien deutliche Erfolge erzielt, doch die Übertragung in den Alltag ist aufgrund der Blut-Hirn-Schranke sehr schwierig.

Das Gehirn schützt sich stark nach außen, produziert einen Großteil seines Kreatins selbst und regelt seine Energieversorgung weitgehend eigenständig. Die Blut-Hirn-Schranke besitzt von Natur aus nur eine sehr geringe Dichte an speziellen Kreatin-Transportern, wodurch diese Schleusen bereits im Normalzustand an ihrer Kapazitätsgrenze arbeiten. Im Vergleich zu den Muskelzellen kommt über die Nahrung oder Nahrungsergänzungsmittel zugeführtes Kreatin deshalb nur sehr schwer und in geringen Mengen im Gehirn an.

Um diese Barriere zu überwinden und den Kreatinspiegel im Gehirn messbar zu erhöhen, müssen in klinischen Studien andere Dosierungen verwendet werden. Anstelle der im Sport üblichen Erhaltungsdosis von 3-5 g pro Tag kommen in Gehirn-Studien oft hochdosierte Protokolle mit 10-20 g pro Tag über mehrere Wochen oder extrem hohe Einzeldosen zum Einsatz, beispielsweise bei Schlafmangel.

Diese massiven Mengen können die Verdauung überfordern und häufig zu Magen-Darm-Beschwerden führen. Ob für das Gehirn zwingend dauerhaft höhere Dosierungen nötig sind oder ob der Körper die Speicher im Gehirn lediglich langsamer auffüllt, ist wissenschaftlich noch nicht abschließend geklärt.

¹Gordji-Nejad et al. (2024); McMorris et al. (2006) | ²Rae et al. (2003) | ³Roschel et al. (2021) | ⁴Girido et al. (2025); Sakellaris et al. (2007) | ⁵Kious et al. (2019); Lyoo et al. (2012)

8. Kauf-Checkliste: Welche Kreatin-Form ist die beste?

Wer heute nach Kreatin sucht, sieht sich mit einer Vielzahl verschiedener Begriffe konfrontiert. Abseits von Marketingversprechen unterscheiden sich die Eigenschaften der verschiedenen Kreatinformen im Wesentlichen in drei Faktoren: der Löslichkeit, der individuellen **Magen-Darm-Verträglichkeit** und der **Effizienz des Transports** durch zelluläre Barrieren. Um eine fundierte Entscheidung zu treffen, sollten die verschiedenen Formen biologisch korrekt differenziert werden.

Der unangefochtene Goldstandard (Kreatin-Monohydrat)

Kreatin-Monohydrat ist die mit Abstand am besten erforschte Form der Welt. Die Bioverfügbarkeit von reinem Monohydrat im menschlichen Darm ist hervorragend und liegt nachweislich nahe bei 100%. Für die absolute Mehrheit der Anwender bietet es eine hochwirksame und sichere Möglichkeit

Die Eigenschaften in der Praxis: Monohydrat löst sich in kaltem Wasser etwas langsamer auf. Bei einem robusten Verdauungstrakt verläuft die Passage beschwerdefrei. Bei hoher Dosierung oder einem empfindlichen Magen kann das ungelöste Pulver jedoch im Darm Wasser binden und leichte Reizungen verursachen. Zudem erreicht es Gewebe außerhalb der Muskeln – wie das Gehirn – aufgrund der Blut-Hirn-Schranke nur schwer.

Die chemischen Alternativen (Kreatin-HCL, Kre-Alkalyn, Kreatin-Ethyl-Ester / CEE)

Formen wie Kreatin-HCL (an Salzsäure gebunden) oder Kre-Alkalyn (gepuffert) wurden entwickelt, um physikalische Eigenschaften wie die Löslichkeit zu verändern.

Kreatin-HCL (Säure-Problem): Löst sich dank der Hydrochlorid-Bindung zwar besser in Wasser, schmeckt aber extrem sauer. Diese Säure senkt den pH-Wert im Magen massiv. Wer zu Sodbrennen oder einer empfindlichen Magenschleimhaut neigt, riskiert hier lokale Reizungen.

Kre-Alkalyn (Kein Mehrwert): Unabhängige klinische Studien (Jagim et al., 2012) zeigen, dass gepuffertes Kreatin im Vergleich zu normalem Monohydrat weder die Kreatinkonzentration im Muskel noch die Kraftentwicklung signifikant verbessert. Der hohe Aufpreis liefert keinen funktionellen Nutzen.

Kreatin-Ethyl-Ester (Der Flop): Formen wie CEE fallen in der Forschung drastisch ab. Untersuchungen (u.a. Spillane et al., 2009) belegen, dass die Ester-Verbindung im Körper extrem instabil ist. Das Pulver zerfällt rasant zu wirkungslosem Kreatinin (Abfallprodukt) und wird ungenutzt ausgeschieden.

Die technologische Weiterentwicklung: Liposomales PureWay Creatine®

Die modernste Entwicklung der Supplement-Forschung ersetzt das bewährte Monohydrat nicht, sondern optimiert es durch ein intelligentes Transportsystem: die liposomale Verkapselung. Hierbei wird das Kreatin in eine mikroskopisch kleine Schutzhülle aus pflanzlichen Lipiden (Phospholipiden) eingeschlossen.

Da diese Hülle exakt genau so aufgebaut ist wie körpereigenen Zellmembranen, funktioniert sie im Körper wie ein hoch-effizientes Transportsystem.

Schonend für den Magen: Die Liposomen verbessern die Verträglichkeit des Kreatins entscheidend. Da die lipid-basierte Hülle die Löslichkeit im Darm unterstützt und eine schnelle Passage durch den Magen fördert, wird verhindert, dass ungelöstes Kreatin im Magen verbleibt und dort Wasser zieht. Typische osmotische Magen-Darm-Beschwerden können so spürbar minimiert werden.

Optimierter Transport: Klassisches Kreatin-Monohydrat ist auf den spezifischen CRT1-Transporter angewiesen, um in die Zellen zu gelangen. Die liposomale Verkapselung schützt den Wirkstoff und ermöglicht eine direkte Aufnahme über die Zellmembranen. Diese verbesserte zelluläre Bereitstellung unterstützt den Transportweg hocheffizient – ein Mechanismus, der auch für die Passage der Blut-Hirn-Schranke zur Energieversorgung des Gehirns ein vielversprechendes Potenzial bietet.





Liposomales PureWay Creatine®

- ✓ Kreatin-Monohydrat mit pflanzlichen Phospholipiden
- ✓ Moderne Formulierung mit liposomaler Technologie
- ✓ Monohydrat in einer phospholipidbasierten Formulierung
- ✓ Auf eine angenehme Einnahme und gute Verträglichkeit ausgerichtet
- ✓ Phospholipidbasierte Formulierung zur Unterstützung der Wirkstoffbereitstellung
- ✓ Premium-Option mit Fokus auf Technologie, Verträglichkeit und Einnahmekomfort



Klassisches Kreatin- Monohydrat

- ✓ Kreatin-Monohydrat
- ✓ Bewährter und umfassend untersuchter Standard
- ✓ Klassische Pulverform; in kaltem Wasser teilweise langsamer löslich
- ✓ Für die meisten Anwender gut verträglich
- ✓ Aufnahme über natürliche Kreatin-Transportmechanismen
- ✓ Bewährte Basislösung für die tägliche Anwendung



Alternative Kreatinformen

- ✓ Kreatin-HCL, Kre-Alkalyln, Kreatin-Ethyl-Ester
- ✓ Unterschiedlich umfassend wissenschaftlich untersucht
- ✓ Je nach Form teilweise besser wasserlöslich oder gepuffert
- ✓ Verträglichkeit abhängig von Form und individueller Empfindlichkeit
- ✓ Veränderte Eigenschaften hinsichtlich Löslichkeit oder Stabilität
- ✓ Kein genereller Wirkungsvorteil gegenüber Monohydrat belegt; Alternative bei individuellen Vorlieben

Deine Kauf-Checkliste: Worauf solltest Du achten?

Für die Entscheidung im Alltag lassen sich die wissenschaftlichen Erkenntnisse auf drei wesentliche Qualitätsmerkmale reduzieren:

✓ Saubere Zutaten:

Hochwertige Rezepturen verzichten vollständig auf technologische Füllstoffe, künstliche Trennmittel oder Farbstoffe. Die Zutatenliste sollte ausschließlich den aktiven Rohstoff ausweisen.

✓ Unabhängige Zertifizierung:

Seriöse Hersteller belegen die Qualität durch transparente, unabhängige Laboranalysen.

✓ Individuelle Verträglichkeit:

Das klassische Monohydrat bildet nach wie vor das wissenschaftliche Fundament. Wer jedoch empfindlich auf ungelöste Partikel reagiert oder osmotische Magen-Darm-Beschwerden von vornherein ausschließen möchte, für den ist das technologisch überlegene liposomale [PureWay Creatine®](#) eine gute Option.

✓ Pulver oder Kapseln:

Pulver lässt sich flexibel dosieren und einfach in Shakes mischen, Kapseln sind ideal für unterwegs, kosten aber meist etwas mehr.

7. Quellen

- Antonio, J. & Ciccone, V. (2013). The effects of pre versus post workout supplementation of creatine monohydrate on body composition and strength. *Journal Of The International Society Of Sports Nutrition*, 10(1), 36. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-10-36>
- Burke, R., Piñero, A., Coleman, M., Mohan, A., Sappuppo, M., Augustin, F., Aragon, A. A., Candow, D. G., Forbes, S. C., Swinton, P. & Schoenfeld, B. J. (2023). The Effects of Creatine Supplementation Combined with Resistance Training on Regional Measures of Muscle Hypertrophy: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Nutrients*, 15(9), 2116. <https://doi.org/10.3390/nu15092116>
- Fernández-Landa, J., Santibañez-Gutierrez, A., Todorovic, N., Stajer, V. & Ostojic, S. M. (2023). Effects of Creatine Monohydrate on Endurance Performance in a Trained Population: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Medicine*, 53(5), 1017-1027. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01823-2>
- Forbes, S. C. & Candow, D. G. (2018, 10. Oktober). Timing of Creatine Supplementation and Resistance Training: A Brief Review. *Journal Of Exercise And Nutrition*. <https://www.journalofexerciseandnutrition.com/index.php/JEN/article/view/33>
- Forbes, S. C., Candow, D. G., Neto, J. H. F., Kennedy, M. D., Forbes, J. L., Machado, M., Bustillo, E., Gomez-Lopez, J., Zapata, A. & Antonio, J. (2023). Creatine supplementation and endurance performance: surges and sprints to win the race. *Journal Of The International Society Of Sports Nutrition*, 20(1), 2204071. <https://doi.org/10.1080/15502783.2023.2204071>
- Giraldo, J. E., Bonilla, D. A., Bedoya, L. F., Hoyos, K. F., Velasquez, S. G., Márquez, M. M. & Petro, J. L. (2025). Neuroprotective effects of creatine supplementation in mild TBI management among contact sport athletes: A scoping review. *Journal Of The International Society Of Sports Nutrition*, 22(sup1). <https://doi.org/10.1080/15502783.2025.2533681>
- Glaister, M. & Rhodes, L. (2022). Short-Term Creatine Supplementation and Repeated Sprint Ability—A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal Of Sport Nutrition And Exercise Metabolism*, 32(6), 491-500. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2022-0072>
- Gordji-Nejad, A., Matusch, A., Kleedörfer, S., Patel, H. J., Drzezga, A., Elmenhorst, D., Binkofski, F. & Bauer, A. (2024). Single dose creatine improves cognitive performance and induces changes in cerebral high energy phosphates during sleep deprivation. *Scientific Reports*, 14(1), 4937. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-54249-9>
- Grzyb, I., Szewczyk, J., Smolińska, A., Bołoz, M., Haba, S., Dapkiewicz, E. & Gąsowski, D. (2026). Creatine supplementation and renal function - myths and evidence - a narrative review. *Journal Of Education Health And Sport*, 90, 70576. <https://doi.org/10.12775/jehs.2026.90.70576>
- Gu, J., Li, Y., Xiao, J. & Zhang, Y. (2026). Creatine supplementation in young men under resistance versus non-resistance training: a systematic review and meta-analysis of strength, performance, and lean mass. *Frontiers in Nutrition*, 13, 1800546. <https://doi.org/10.3389/fnut.2026.1800546>
- Jagim, A. R., Oliver, J. M., Sanchez, A., Galvan, E., Fluckey, J., Riechman, S., Greenwood, M., Kelly, K., Meininger, C., Rasmussen, C. & Kreider, R. B. (2012). A buffered form of creatine does not promote greater changes in muscle creatine content, body composition, or training adaptations than creatine monohydrate. *Journal Of The International Society Of Sports Nutrition*, 9(1), 43. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-9-43>
- Kious, B. M., Kondo, D. G. & Renshaw, P. F. (2019). Creatine for the Treatment of Depression. *Biomolecules*, 9(9), 406. <https://doi.org/10.3390/biom9090406>
- Lak, M., Forbes, S. C., Ashtary-Larky, D., Dadkhahfar, S., Robati, R. M., Nezakati, F., Khajevandi, M., Naseri, S., Gerafiani, A., Haghighat, N., Antonio, J. & Tinsley, G. M. (2025). Does creatine cause hair loss? A 12-week randomized controlled trial. *Journal Of The International Society Of Sports Nutrition*, 22(sup1), 2495229. <https://doi.org/10.1080/15502783.2025.2495229>
- Lyoo, I. K., Yoon, S., Kim, T., Hwang, J., Kim, J. E., Won, W., Bae, S. & Renshaw, P. F. (2012). A Randomized, Double-Blind Placebo-Controlled Trial of Oral Creatine Monohydrate Augmentation for Enhanced Response to a Selective Serotonin Reuptake Inhibitor in Women With Major Depressive Disorder. *American Journal Of Psychiatry*, 169(9), 937-945. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12010009>
- McMorris, T., Harris, R. C., Swain, J., Corbett, J., Col-lard, K., Dyson, R. J., Dye, L., Hodgson, C. & Draper, N. (2006). Effect of creatine supplementation and sleep deprivation, with mild exercise, on cognitive and psychomotor performance, mood state, and plasma concentrations of catecholamines and cortisol. *Psychopharmacology*, 185(1), 93-103. <https://doi.org/10.1007/s00213-005-0269-z>
- Mielgo-Ayuso, J., Calleja-Gonzalez, J., Marqués-Jiménez, D., Caballero-García, A., Córdova, A. & Fernández-Lázaro, D. (2019). Effects of Creatine Supplementation on Athletic Performance in Soccer Players: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 11(4), 757. <https://doi.org/10.3390/nu11040757>
- Naeini, E. K., Eskandari, M., Mortazavi, M., Gholaminejad, A. & Karevan, N. (2025). Effect of creatine supplementation on kidney function: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology*, 26(1), 622. <https://doi.org/10.1186/s12882-025-04558-6>
- Rae, C., Digney, A. L., McEwan, S. R. & Bates, T. C. (2003). Oral creatine monohydrate supplementation improves brain performance: a double-blind, placebo-controlled, cross-over trial. *Proceedings Of The Royal Society B Biological Sciences*, 270(1529), 2147-2150. <https://doi.org/10.1098/rspb.2003.2492>
- Rawson, E. S., Volek, J. S. & National Strength & Conditioning Association. (2003). Effects of Creatine Supplementation and Resistance Training on Muscle Strength and Weightlifting Performance. In *Journal Of*

Strength And Conditioning Research (Bd. 17, Nummer 4, S. 822–831) [Journal-article]. https://insideoutside-spa.com/archive/Creatine_Watson.pdf

- Roschel, H., Gualano, B., Ostojic, S. M. & Rawson, E. S. (2021). Creatine Supplementation and Brain Health. *Nutrients*, 13(2), 586. <https://doi.org/10.3390/nu13020586>
- Sakellaris, G., Nasis, G., Kotsiou, M., Tamiolaki, M., Charissis, G. & Evangeliou, A. (2007). Prevention of traumatic headache, dizziness and fatigue with creatine administration. A pilot study. *Acta Paediatrica*, 97(1), 31–34. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2007.00529.x>
- Spillane, M., Schoch, R., Cooke, M., Harvey, T., Greenwood, M., Kreider, R. & Willoughby, D. S. (2009). The effects of creatine ethyl ester supplementation combined with heavy resistance training on body composition, muscle performance, and serum and muscle creatine levels. *Journal Of The International Society Of Sports Nutrition*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-6-6>
- Steenge, G. R., Simpson, E. J. & Greenhaff, P. L. (2000b). Protein- and carbohydrate-induced augmentation of whole body creatine retention in humans. *Journal Of Applied Physiology*, 89(3), 1165–1171. <https://doi.org/10.1152/jappl.2000.89.3.1165>
- Van der Merwe, J., Brooks, N. E. & Myburgh, K. H. (2009). Three Weeks of Creatine Monohydrate Supplementation Affects Dihydrotestosterone to Testosterone Ratio in College-Aged Rugby Players. *Clinical Journal Of Sport Medicine*, 19(5), 399–404. <https://doi.org/10.1097/jsm.0b013e3181b8b52f>
- Wang, Y., Wei, H., Cheng, X. & Chen, Z. (2026b). Synergistic effects of creatine, carbs, protein on repeated sprint performance. *Scientific Reports*, 16(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-026-44278-x>
- Wang, Z., Qiu, B., Li, R., Han, Y., Petersen, C., Liu, S., Zhang, Y., Liu, C., Candow, D. G. & Del Coso, J. (2024). Effects of Creatine Supplementation and Resistance Training on Muscle Strength Gains in Adults <50 Years of Age: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 16(21), 3665. <https://doi.org/10.3390/nu16213665>
- Wax, B., Kerksick, C. M., Jagim, A. R., Mayo, J. J., Lyons, B. C. & Kreider, R. B. (2021). Creatine for Exercise and Sports Performance, with Recovery Considerations for Healthy Populations. *Nutrients*, 13(6), 1915. <https://doi.org/10.3390/nu13061915>