Tauchen und Kreatin: Passt das zusammen?

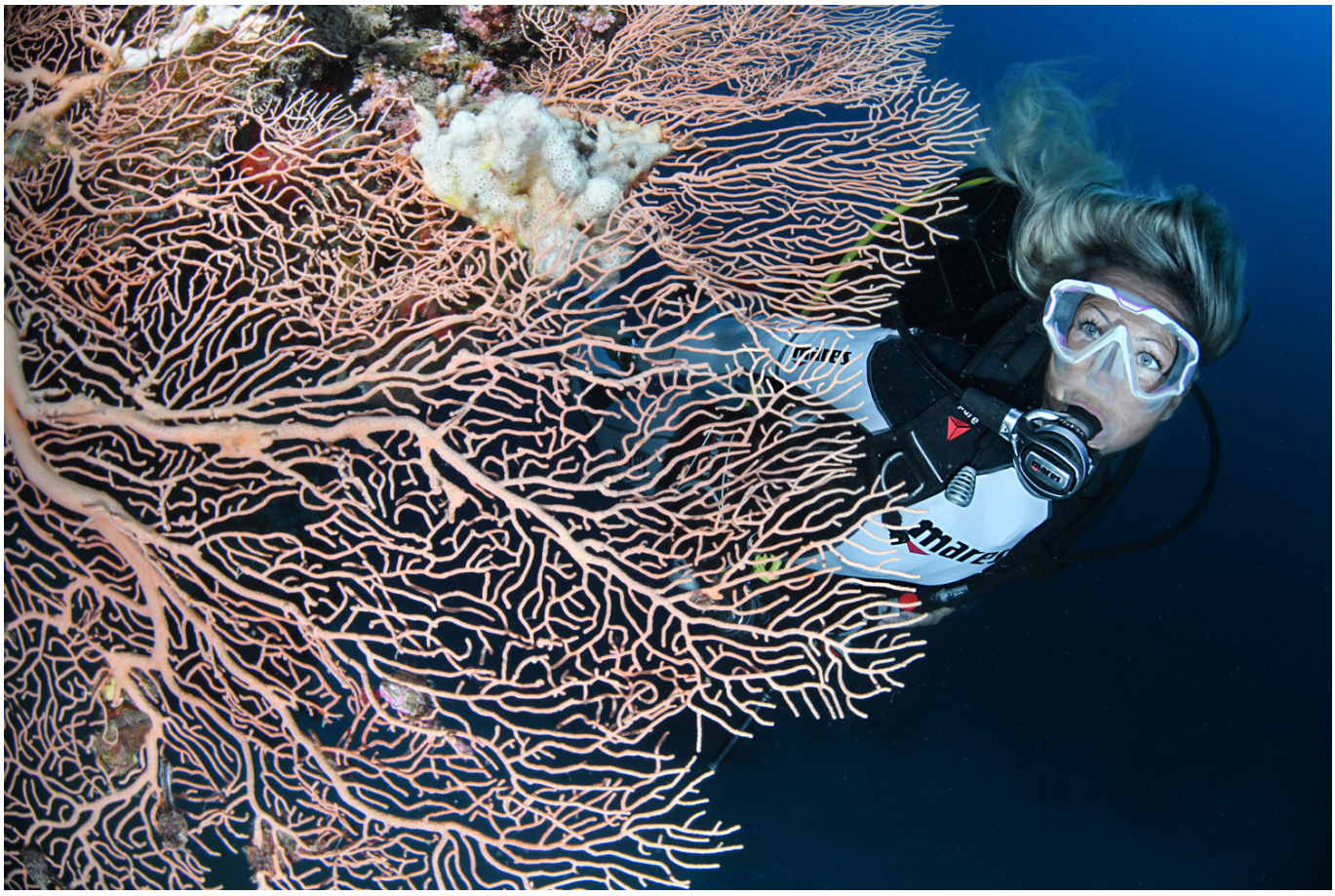
Kreatin ist ein beliebtes Nahrungsergänzungsmittel bei Fitnessbegeisterten, Bodybuildern und Leistungssportlern. Doch ist es unbedenklich, Kreatin beim Tauchen einzunehmen? Oder kann es sogar von Vorteil sein? Werfen wir einen Blick auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Was bewirkt Kreatin?

Kreatin ist ein Energie-Zwischenspeicher für die Zellen des Körpers. Die Antriebsenergie für zahlreiche physiologische Prozesse – einschließlich Muskelkontraktion – stammt aus einem Molekül namens Adenosintriphosphat (ATP). Biochemisch gesehen wird die Energie zur Bewegung der Muskelfasern durch den Abbau energiereicher Phosphatbindungen freigesetzt. Kreatin hilft, die ATP-Speicher des Körpers wieder aufzufüllen. Aus diesem Grund schwören viele Fitness-Enthusiasten darauf.

Eine gewisse Menge Kreatin liegt im Körper bereits natürlich vor. Darüber hinaus hat die Supplementierung mit etwa 5 Gramm Kreatin pro Tag nachweislich eine leistungssteigernde Wirkung. Dies gilt insbesondere für Kraftsportarten.

Ich selbst bin nicht unbedingt Odins Geschenk an den Kraftsport. Ich habe jedoch auf regionaler Ebene an Powerlifting- und Strongman-Wettkämpfen teilgenommen – ohne zu gewinnen, aber auch ohne mich zu blamieren. Seit rund 20 Jahren nehme ich Kreatin mit Unterbrechungen ein. Es scheint keine langfristigen negativen Effekte zu haben, und es ist preiswert, sicher und effektiv; zumindest an Land. Doch gilt das auch fürs Gerätetauchen? Oder ist es dort sogar von Nutzen?



Kreatin und Gerätetauchen

Es gibt zwei Bereiche, in denen die Wirkung von Kreatin mit den Anforderungen des Gerätetauchens in positiver oder negativer Weise interagieren könnte. Ein Bereich ist der Wasserhaushalt des Körpers, ein zentrales Thema der Tauchphysiologie. Der andere, dessen Bedeutung erst relativ neu erkannt wurde, ist die Gehirngesundheit. Ich skizziere im Folgenden kurz den aktuellen Stand der Wissenschaft zu beiden Themen und gebe anschließend meine Einschätzung, was das für Taucher bedeutet.

Wasserhaushalt

Ausreichende Flüssigkeitszufuhr ist für Taucher sehr wichtig. Bei Dehydrierung können unangenehme Dinge wie Wadenkrämpfe auftreten. Sehr unangenehme Dinge wie die Dekompressionskrankheit treten dann ebenfalls häufiger auf.

Im Bodybuilding-Umfeld heißt es oft, dass Anwender von Kreatin deutlich mehr trinken müssten und dass Kreatin viel Wasser im Gewebe binde. Doch stimmt das? Beeinflusst Kreatin den Flüssigkeitshaushalt, und damit auch die Fähigkeit des Körpers, mit Hitze umzugehen (die bei Dehydrierung eingeschränkt ist)? Das könnte ein für Taucher ernstzunehmendes Problem darstellen.

Als Nahrungsergänzungsmittel wurde Kreatin Ende der 1990er-Jahre populär. In den darauffolgenden Jahren veröffentlichten Sportwissenschaftler zahlreiche Studien zu den Wirkungen, unter anderem auf Wasserhaushalt und Körpertemperatur.

Tatsächlich erhöht Kreatin zunächst die im Körper eines Athleten gespeicherte Wassermenge (Powers et al., 2003). Das erklärt die Gewichtszunahme, die viele Sportler zu Beginn der Kreatineinnahme beobachten. Der Körper verbleibt jedoch anschließend in diesem neuen Zustand mit erhöhter Wasserspeicherung. Nach der so genannten Kreatin-Ladephase ist keine dauerhaft erhöhte Flüssigkeitszufuhr notwendig. Interessanterweise verändert sich durch Kreatineinnahme das Verhältnis von intra- zu extrazellulärem Wasser in der Muskulatur nicht.

Kreatin könnte die Thermoregulierung daher auf zwei mögliche Arten beeinflussen: Entweder ist die erhöhte Wassermenge im Körper eines Kreatinanwenders hilfreich, da mehr Flüssigkeit zum Schwitzen zur Verfügung steht, oder die Verfügbarkeit von Wasser für die Schweißbildung wird durch die wasserbindende Eigenschaft von Kreatin eingeschränkt. Wissenschaftler haben zahlreiche Experimente durchgeführt, um herauszufinden, welche dieser Möglichkeiten zutrifft.



Ein Übersichtsartikel von Rebecca Lopez und Kollegen aus dem Jahr 2009 fasst einige dieser Arbeiten zusammen. Die zehn darin berücksichtigten Studien untersuchten verschiedene physiologische Parameter wie Körperkerntemperatur, Schweißverlust, Hydrierung sowie extrazelluläres und intrazelluläres Wasser. Untersucht wurden Triathleten und allgemein fitte Personen, sowohl Männer als auch Frauen. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass „für die Annahme, dass Kreatinsupplementierung die Fähigkeit des Körpers zur Wärmeabgabe beeinträchtige oder den Flüssigkeitshaushalt des Athleten negativ beeinflusse, kein Nachweis vorliegt."

Ein weiterer Übersichtsartikel von Sobolewski und Kollegen (2014) betrachtete ein noch größeres Spektrum an Studien zu den Effekten von Kreatin auf die Thermoregulierung bei unterschiedlichsten Athleten, von High-School-Footballspielern bis hin zu erwachsenen Powerliftern. Aus der Gesamtschau dieser Ergebnisse folgerten die Autoren, dass Kreatin, wenn überhaupt, einen leicht positiven Effekt auf die Thermoregulation haben könnte. Sie kommen zu dem Schluss, dass „Kreatinsupplementierung kein zusätzliches Hitzerisiko darstellt, die Thermoregulierung nicht beeinträchtigt und diese bei Hitze und hoher Luftfeuchtigkeit möglicherweise sogar unterstützt." Hitze und hohe Luftfeuchtigkeit sind Bedingungen, die beim Gerätetauchen häufig eine Rolle spielen.

Leider gibt es bislang keine Studien, die die Effekte von Kreatin spezifisch bei Tauchern untersuchen.

Was bedeutet dies für uns Taucher? Allem Anschein nach hat die Einnahme von Kreatin keinen Einfluss auf den Flüssigkeitshaushalt oder die Fähigkeit des Körpers, mit Hitze umzugehen. Über die üblichen Empfehlungen zur ausreichenden Hydrierung beim Tauchen hinaus gibt es keine besonderen Aspekte zu berücksichtigen.

Kreatin und das Gehirn

Es zeigt sich, dass zusätzliches Kreatin nicht nur die Skelettmuskulatur, sondern auch das menschliche Gehirn unterstützen kann. Das überrascht nicht: Das Gehirn ist ein äußerst energieintensives Organ. Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen, dass die zusätzliche Einnahme von Kreatin positive Effekte auf verschiedene Aspekte der Hirnfunktion haben kann. Drei neuere Übersichtsstudien (Roschel; Forbes; sowie Furtak und Kollegen, 2021, 2022, 2025) geben einen Überblick über dieses aktive und sich entwickelnde Forschungsfeld.

Grundsätzlich kann Kreatinsupplementierung hilfreich sein, wenn dem Gehirn Kreatin fehlt – sei es aufgrund von Erkrankungen wie Depression oder Alzheimer oder infolge intensiver körperlicher Belastung oder Schlafentzug bei gesunden Menschen.

Allerdings gibt es einige wesentliche Unterschiede zwischen der Aufnahme von Kreatin in die Muskulatur (relativ einfach) und ins Gehirn (kompliziert). Die Blut-Hirn-Schranke – eine Zellschicht, die begrenzt, welche Substanzen aus dem Blut ins Gehirn gelangen – kann Kreatin teilweise zurückhalten. Zudem ist das Gehirn, anders als die Muskulatur, in der Lage, selbst Kreatin zu synthetisieren. Dennoch kann zusätzlich aufgenommenes Kreatin die Gehirnleistung verbessern. Eine hohe Kreatinkonzentration im Blut könnte andererseits eine Drosselung der körpereigenen Kreatinsynthese im Gehirn zur Folge haben.

Verschiedene Studien zeigten Verbesserungen der Reaktionszeit, des Kurzzeitgedächtnisses und der Hand-Auge-Koordination bei Probanden, die zusätzlich Kreatin einnahmen. Andere Studien fanden eine bessere kognitive Leistungsfähigkeit nach Schlafentzug bei Personen, die Kreatin supplementierten.

Bemerkenswert ist, dass einige der Studien keine positiven Effekte von Kreatin auf die Kognition fanden. Dies steht vermutlich im Zusammenhang mit der Rolle der Blut-Hirn-Schranke und der Eigenproduktion von Kreatin im Gehirn. Daher ist noch unklar, welche Dosierungen optimal sind, um kognitive Effekte durch Kreatin zu erzielen – eine Frage, die für die Muskulatur weitgehend geklärt ist. Es ist jedoch offensichtlich, dass das Supplement unter bestimmten Umständen die Gehirnleistung unterstützen kann.

Was bedeutet dies für uns Taucher? Es ist zwar positiv, dass Kreatin möglicherweise die Gehirnfunktion unterstützt, doch darauf sollte sich ein Taucher nicht verlassen. Man kann es allenfalls als potenziellen Nebeneffekt dieses nützlichen Nahrungsergänzungsmittels betrachten.



Schlussfolgerungen

Kreatin ist ein ausgezeichnetes Nahrungsergänzungsmittel zur Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit ohne schädliche Nebenwirkungen. Die wissenschaftliche Literatur legt nahe, dass die Einnahme von Kreatin auch im Zusammenhang mit dem Tauchen unbedenklich ist. Kreatin scheint weder den Wasserhaushalt noch die Fähigkeit des Körpers, mit Hitze umzugehen, negativ zu beeinflussen. Die positive Wirkung von Kreatin auf die Hirngesundheit könnte auch unter Wasser von Vorteil sein.

Andererseits sollte Kreatin nicht als Mittel zur Bewältigung von Stress oder anderen Problemen mit der geistigen Gesundheit eingesetzt werden – schon gar nicht vor dem Tauchen! Kleinere Probleme wie durch Schlafmangel bedingte Konzentrationsschwäche sind ein guter Grund, einen Ruhetag einzulegen. Kreatin hilft dagegen wenig. Bei schwerwiegenden psychischen Problemen ist vor dem Tauchen der Besuch bei einem Facharzt angebracht. Die positive Wirkung von Kreatin auf die geistige Leistungsfähigkeit bei gesunden Menschen könnte nützlich sein: Vielleicht gelingt damit endlich das lang ersehnte Foto eines schnell schimmenden Hais.

Literatur

- Forbes, S. C., Cordingley, D. M., Cornish, S. M., Gualano, B., Roschel, H., Ostojic, S. M., ... & Candow, D. G. (2022). Effects of creatine supplementation on brain function and health. *Nutrients*, *14*(5), 921.
- Furtak, K., Romańczuk, K. B., Krupa, O., Rybak, D., Kamińska-Omasta, K., Omasta, B., ... & Wójcik, Z. M. (2025). A The Impact of Oral Creatine Supplementation on Cognitive Functions and

Mental Health in Healthy Individuals. *Quality in Sport*, *37*, 57724-57724.

- Lopez, R. M., Casa, D. J., McDermott, B. P., Ganio, M. S., Armstrong, L. E., & Maresh, C. M. (2009). Does creatine supplementation hinder exercise heat tolerance or hydration status? A systematic review with meta-analyses. *Journal of athletic training*, *44*(2), 215-223.
- Powers, M. E., Arnold, B. L., Weltman, A. L., Perrin, D. H., Mistry, D., Kahler, D. M., ... & Volek, J. (2003). Creatine supplementation increases total body water without altering fluid distribution. *Journal of athletic training*, *38*(1), 44.
- Roschel, H., Gualano, B., Ostojic, S. M., & Rawson, E. S. (2021). Creatine supplementation and brain health. *Nutrients*, *13*(2), 586.
- Sobolewski, E. J., Thompson, B. J., Smith, A. E., & Ryan, E. D. (2011). The physiological effects of creatine supplementation on hydration: a review. *American Journal of Lifestyle Medicine*, *5*(4), 320-327.

Der Übersetzer

Tim Blömeke unterrichtet Tech- und Rebreather-Tauchen (Fathom MkV mCCR) in Taiwan und auf den Philippinen. Er ist Autor und freier Übersetzer, sowie Mitglied des Redaktionsteams von Alert Diver. Im Netz erreicht man ihn über seinen Blog und auf Instagram.