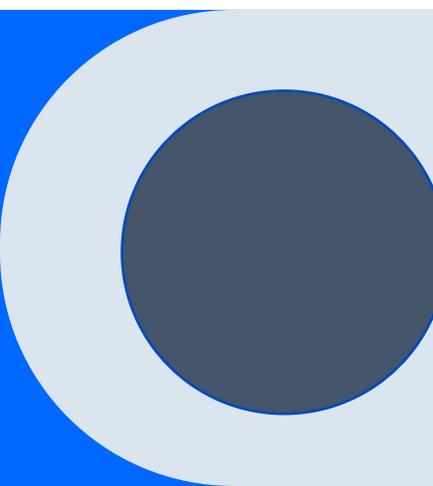


Akute Effekte von Koffein auf Kraft- und Kraftausdauerleistung im Krafttraining



Modul: Evidence-Based Practice + Evaluation

Vorgestellt von:

Benjamin Pfefferkorn

Matrikelnummer: 36404



Tagesordnung

1. Relevanz & Identifizierung des Problems
2. Klinische Frage nach PICO
3. Literaturrecherche & Auswahl der Studie
4. Koffeinquellen & Aufnahme
5. Ergebnisse der Studie
6. Kritische Bewertung der Studie
7. Umsetzung & Anwendbarkeit
8. Fazit



Identifizierung des Problems

Häufige Nutzung von Koffein im Sport/Fitness

Viele nehmen Koffein ohne genaue Kenntnis der Wirkung, Dosierung, Risiken

Unsicherheiten:

- Wirkt Koffein bei jedem gleich?
- Wie hoch sollte die Dosis sein?
- Gibt es Nebenwirkungen?
- Ist regelmäßige Einnahme sinnvoll?

Relevanz für Sportler, Trainer, Therapeuten



Relevanz & Begründung



Kraft/Kraftausdauer = zentrale Erfolgsfaktoren im Sport & Rehabilitation



Koffein: legal, günstig, verfügbar, steigert Aufmerksamkeit/Reaktionsfähigkeit



Potenzial: mehr Gewicht, mehr Wiederholungen, mehr Motivation



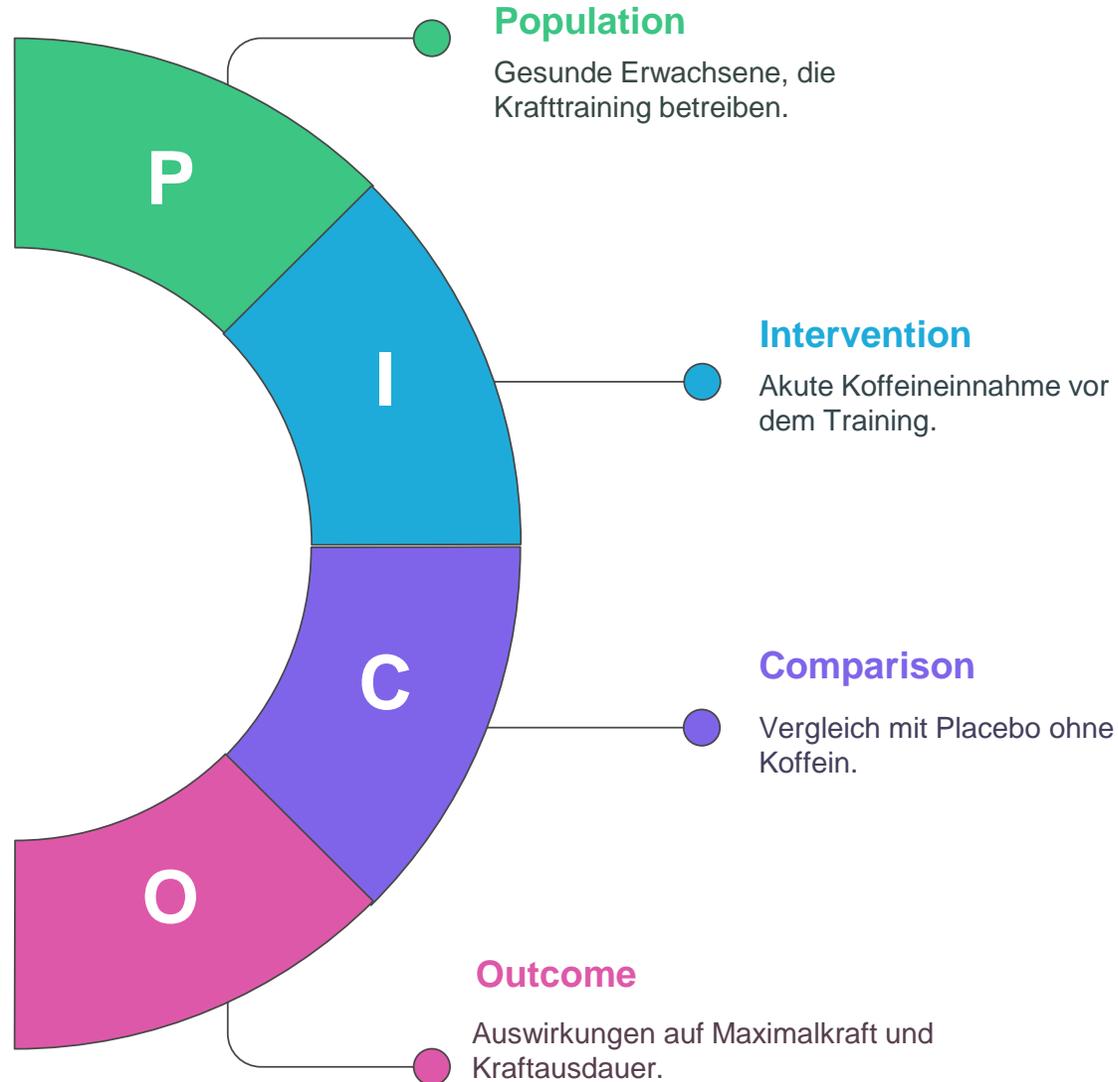
Risiken: Schlafstörungen, Herzrasen, Magenprobleme



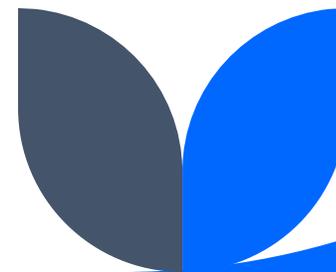
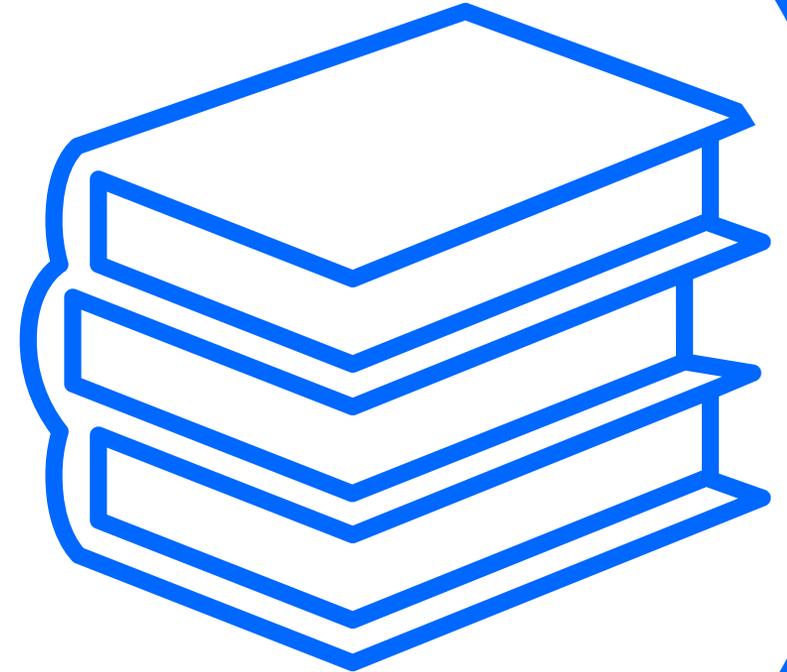
Wichtig: wissenschaftliche Evidenz & sinnvolle Dosierung



Klinische Frage nach PICO-Schema



Literaturrecherche



Auswahl der Studie

Review > Sports Med. 2019 Jan;49(1):17-30. doi: 10.1007/s40279-018-0997-y .

The Influence of Caffeine Supplementation on Resistance Exercise: A Review

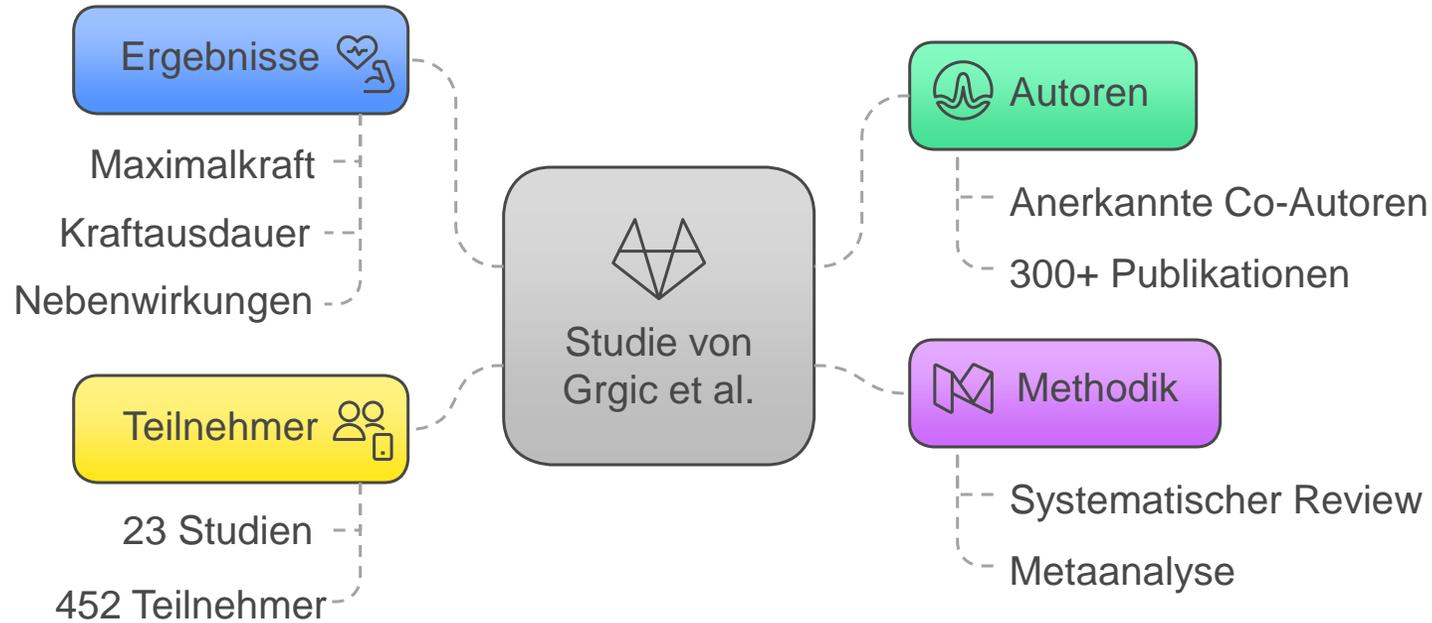
Jozo Grgic ¹, Pavle Mikulic ², Brad J Schoenfeld ³, David J Bishop ^{4 5}, Zeljko Pedisic ⁴

Affiliations + expand

PMID: 30298476  DOI: 10.1007/s40279-018-0997-y 



Auswahl der Studie



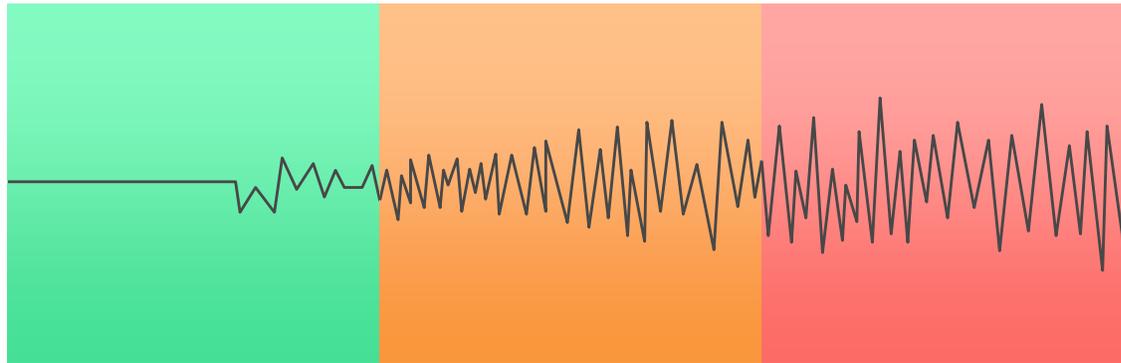
Vgl. Grgic et al. (2018).

Koffeinquellen & Unterschiede in der Aufnahme

Langsame
Aufnahme

Bessere
Kontrolle

Schnelle
Aufnahme



Kaffee

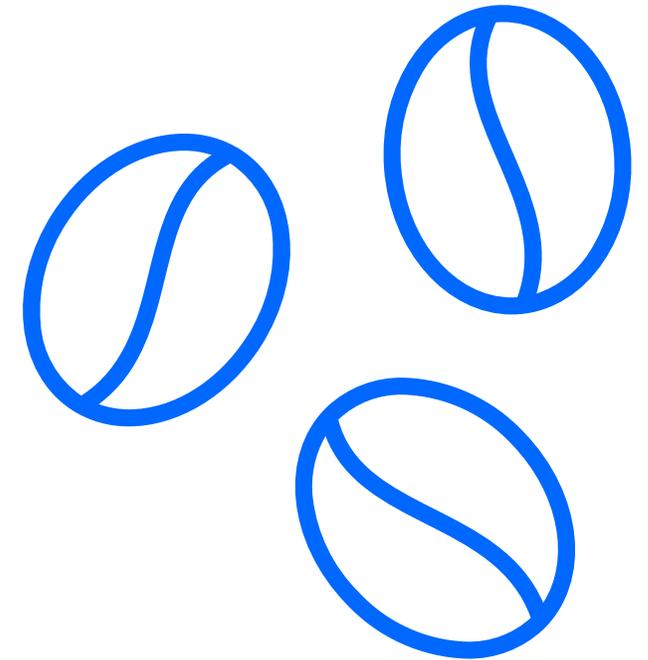
Enthält andere
Verbindungen,
die die
Aufnahme
beeinflussen

Koffeintabletten

Präzise
Dosierung für
genaue
Kontrolle

Koffeinkaugummi

Über die
Mundschleimhaut
aufgenommen für
schnelle Wirkung



Ergebnisse der Studie

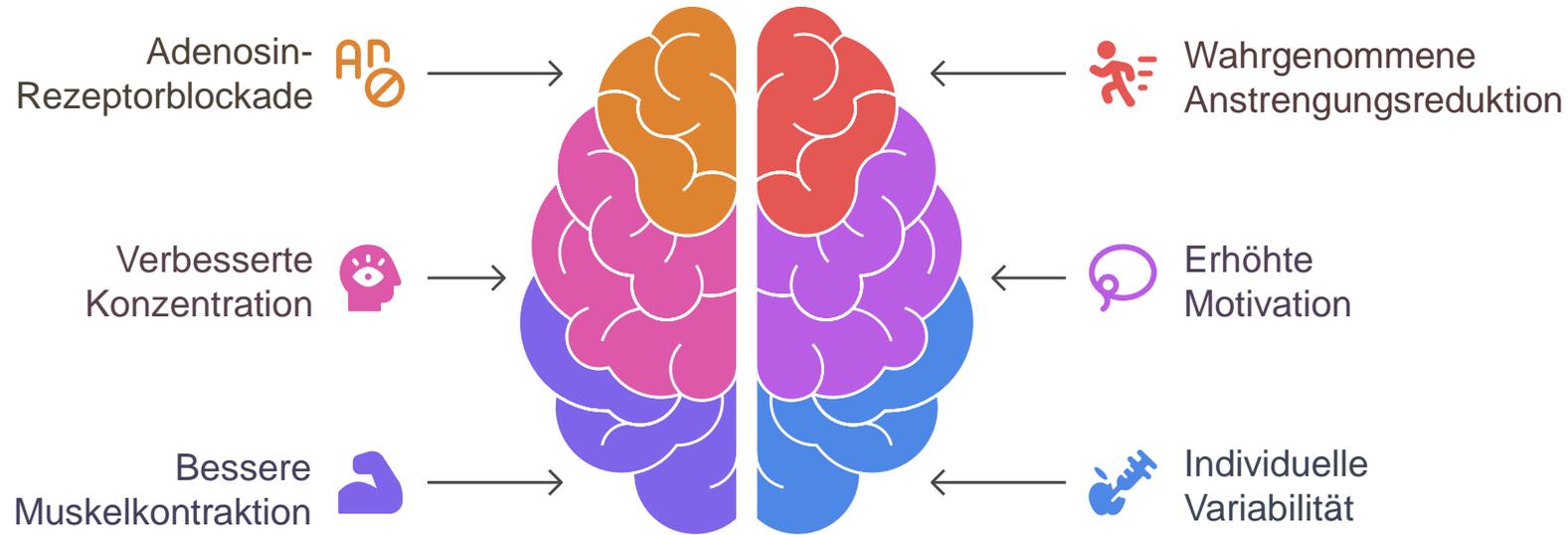


Nebenwirkungen

Ab >6 mg/kg häufiger:

- Schlafstörungen
- Unruhe
- Magenprobleme
- Bei moderaten Dosierungen selten

Erklärung der Ergebnisse



Kritische Bewertung der Studie

Stärken



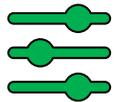
Große Stichprobengröße



Metaanalyse



Praxisnahe Empfehlungen



Verschiedene Leistungsparameter & Dosierungen



Limitationen

Einnahmeform
Einschränkungen



Geschlechterverteilung



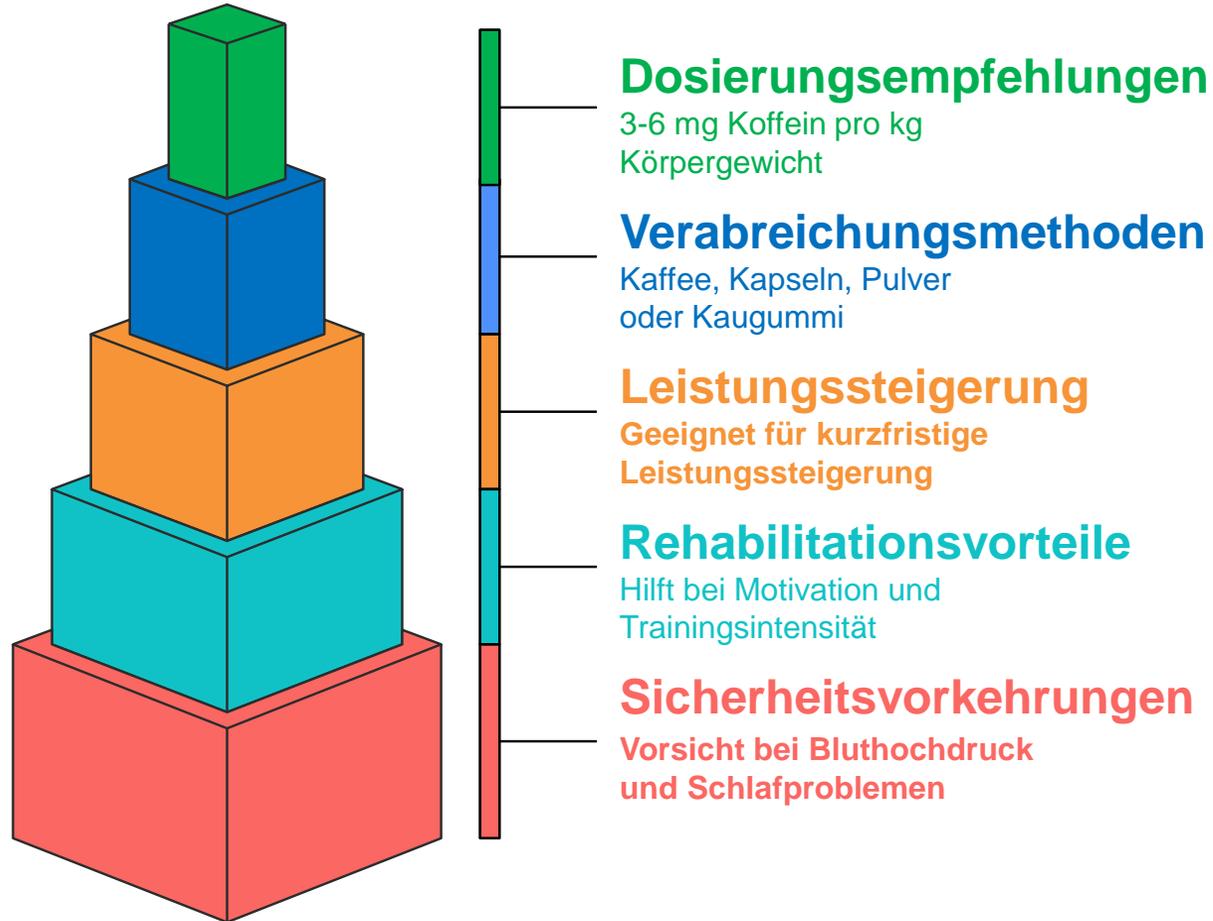
Placeboeffekt



Langzeitinterventionen



Umsetzung & Anwendbarkeit



Fazit

Weitere Forschung

Weitere Forschung nötig
zu spezifischen Gruppen &
langfristiger Einnahme

Sicherheit

Sicher für gesunde
Erwachsene in
moderaten Mengen (3-6 mg/kg)



Leistungssteigerung

Verbessert Kraft und
Ausdauer moderat aber signifikant



Fokus auf den Oberkörper

Effekte v.a. bei
Oberkörperübungen

Individuelle Variation

Wirkungen variieren von
Person zu Person

Vgl. Grgic et al. (2018); Sportmedizin. (2022).

Vielen Dank!

Literaturverzeichnis

- Grgic, J. et al. (2018). *The Influence of Caffeine Supplementation on Resistance Exercise*. PMID: 30298476.
- Grgic, J. et al. (2021). *Effects of Caffeine on Resistance Exercise: A Review of Recent Research*. PMID: 34291426.
- Kieser Training. (2024): *Koffein vor Krafttraining?* URL: <https://www.kieser.de/fw/koffein-vor-krafttraining/> [Zuletzt aufgerufen am: 22.05.2025].
- Zeitschrift für Sportmedizin. (2022): *Koffein zur Leistungssteigerung im Sport*. URL: <https://www.zeitschrift-sportmedizin.de/koffein-zur-leistungssteigerung-im-sport/> [Zuletzt aufgerufen am: 22.05.2025].



Anhang

CASP General SR Checklist: Collation of critical appraisal responses

Yes	Checklist question	Can't tell	No
-----	--------------------	------------	----

A. Is the basic study design valid for a systematic review?

✗	1. Did the systematic review address a clearly formulated research question?		
✗	2. Did the researchers search for appropriate study designs to answer the research question?		

B. Is the systematic review methodologically sound?

✗	3. Were all relevant primary research studies likely to have been included in the systematic review?		
✗	4. Did the researchers assess the validity or methodological rigour of the primary research studies included in the systematic review?		
✗	5. Did the researchers extract, and present information on the individual primary research studies appropriately and transparently?		

C. Are the results of the systematic review trustworthy?

✗	6. Did the researchers analyse the pooled results of the individual primary research studies appropriately?		
✗	7. Did the researchers report any limitations of the systematic review and, if so, do the limitations discussed cover all the issues in your critical appraisal?		
✗	8. Would the benefits of intervention outweigh any potential disadvantages, harms and/or additional demand for resources associated with acting on the results?		

D. Are the results of the systematic review relevant locally?

✗	9. Can the results of the systematic review be applied to your local population/in your local setting or context?		
---	---	--	--

E. Will the implementation of the results represent greater value for your service users or population?

✗	10. If actioned, would the findings from the systematic review represent greater or additional value for the individuals or populations for whom you are responsible?		
---	---	--	--

APPRAISAL SUMMARY: List key points from your critical appraisal that need to be considered when assessing the validity of the results and their usefulness in decision-making.		
Positive/Methodologically sound	Negative/Relatively poor methodology	Unknowns
Sehr gute methodische Qualität, umfassende Suche transparente Darstellung, Limitationen werden offen angesprochen.	Überwiegend männliche Probanden, Fokus auf akute Effekte, heterogene Studiendesigns, wenig zu langfristigen Effekten.	

