Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Warum Leistungssportler:innen Schmerzmitteln nehmen

Motivationale Aspekte

XIX. Jahrestagung der DOSB-Sportphysiotherapie ◆ 09.-11.05.2025 ◆ Frankfurt

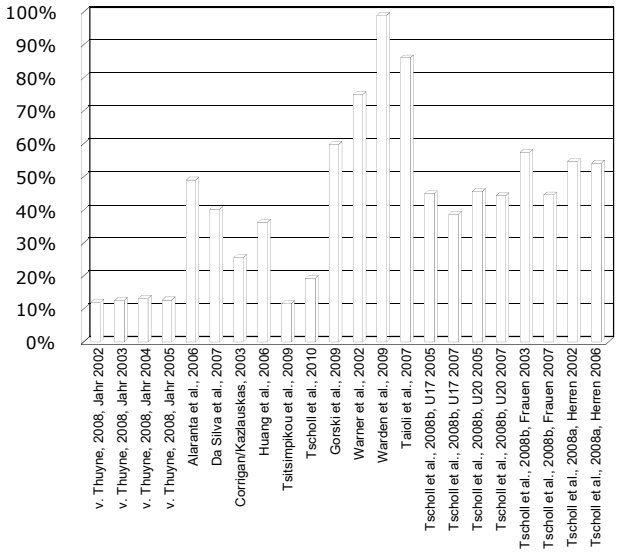
Prof. Dr. Jens Kleinert

Deutsche Sporthochschule Köln
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Schmerzmittel im Sport – Prävalenz-Studien



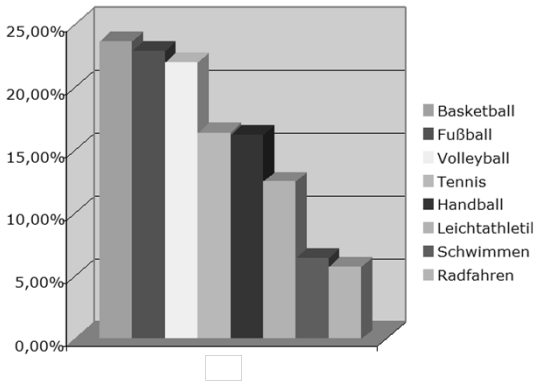
Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Bedingungen der Varianz von Prävalenzen

- Methode
- Messzeitpunkt
- Messzeitraum
- Statistik (Regression, CTA)
- Substanzeinschluss
- Geschlecht
- Alter
- **Sportart**

Bsp. Sportart
- Analyse von 18.645 Dopingproben
- Durchschnittliche Prävalenzrate aller Proben 13 %



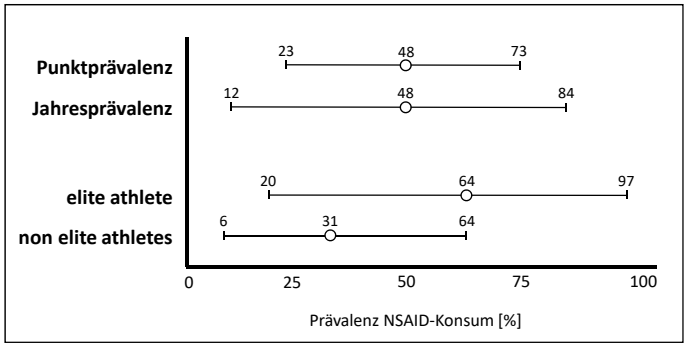
(Van Thuyne & Delbeke, 2008)

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Metaanalyse von Prävalenzen des NSAID-Konsums im Sport

(Pederson, 2022)



Kein Einfluss:
- ➔ Alter (vgl. aber John et al., 2023)
- ➔ Geschlecht
- ➔ Zeitpunkt der Studie

49 Studien mit insgesamt 44.381 Sportler:innen
Veröffentlichung 1996-2021

Pedersen, J. R., Andreucci, A., Thorlund, J. B., Koes, B., Møller, M., Storm, L. K. & Bricca, A. (2022). Prevalence, frequency, adverse events, and reasons for analgesic use in youth athletes: A systematic review and meta-analysis of 44,381 athletes. *Journal of science and medicine in sport*, *25*(10), 810–819. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2022.08.018

Kleinert@dshs-koeln.de
XIX. Jahrestagung der DOSB-Sportphysiotherapie • 09.-11.05.2025 • Frankfurt

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Hauptgründe für die Verwendung von Analgetika

Quelle	Grund Einnahme
Feucht and Patel, 2010	Linderung von Schmerzen, weitere Teilnahme
Kristensen et al., 2022	Einfluss des Umfelds
Lundberg et al., 2018	Schmerzlinderung, Wettbewerbsvorteil
O'Connor et al., 2018	Günstige Einstellungen, hoher Stress, Verhaltensabsichten
Pedersen et al., 2022	Behandlung von Schmerzen/Verletzungen, Leistungsverbesserung
Pedersen et al., 2023	Bereitschaft, verletzt anzutreten
Tadlock et al., 2020	Behandlung von Schmerzen und Verletzungen
Tricker, 2000	Bewältigung von Schmerzen, weitere Teilnahme
Warden, 2009	Blockieren von Schmerzen, bevor sie auftreten
Warden, 2010	Vorbeugung von Schmerzen und Entzündungen

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Hauptgründe für die Verwendung von Analgetika
(Pederson, 2022)

- Symptomatisch:
  - Behandlung von sportbedingten Schmerzen und Verletzungen und damit verbundenen Symptomen
  - Behandlung von Krankheiten
  - Steigerung der Leistung
- Präventiv:
  - Verhinderung von Schmerzen, um die Teilnahme am Sport zu ermöglichen

Pedersen, J. R., Andreucci, A., Thorlund, J. B., Koes, B., Møller, M., Storm, L. K. & Bricca, A. (2022). Prevalence, frequency, adverse events, and reasons for analgesic use in youth athletes: A systematic review and meta-analysis of 44,381 athletes. *Journal of science and medicine in sport*, *25*(10), 810–819. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2022.08.018

49 Studien mit insgesamt 44.381 Sportler:innen
Veröffentlichung 1996-2021

Kleinert@dshs-koeln.de XIX. Jahrestagung der DOSB-Sportphysiotherapie • 09.-11.05.2025 • Frankfurt

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Die Motivation zur Einnahme von Schmerzmitteln im Sport …

- … ist in den vorliegenden Studien nur ein zumeist oberflächlicher Nebenaspekt
- … wird nicht systematisch und theoretisch fundiert erfasst
- … wird vom Athleten mit “Leistungssteigerung” und “präventive Schmerzvermeidung” umschrieben

  (Gorski, et al., 2009; Pederson, 2022; Tricker, 2000; Warden, 2009; Warner, Schnepf, Barrett, Dian, & Swigonski, 2002)

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Studie

Motivationale Bedingungen des Schmerzmitteleinnahme im Freizeit- und Leistungssport

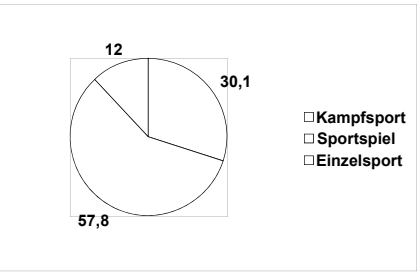
Kleinert@dshs-koeln.de XIX. Jahrestagung der DOSB-Sportphysiotherapie • 09.-11.05.2025 • Frankfurt

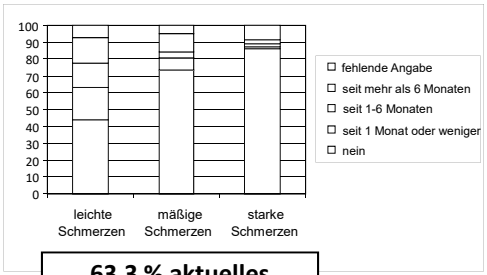
Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Stichprobe

N = 332 Sportler; 32.5% weibl.; 66.5% männl.;
40.7 % **unterer** Leistungsbereich; 59.3 **oberer** Leistungsbereich
(wenig Spitzensport)





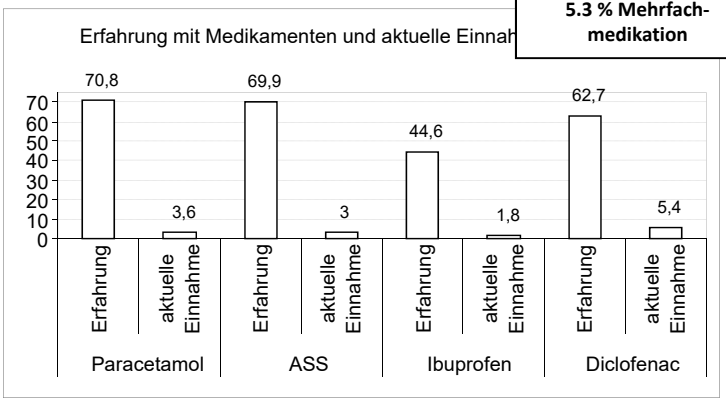
63.3 % aktuelles bzw. wiederkehrendes Schmerzerleben

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Punktprävalenz vs. Lebenszeitprävalenz der Schmerzmitteleinnahme im Sport

9.3 % Konsumenten
5.3 % Mehrfach-medikation



N = 332; 32.5% weibl.; 66.5% männl.; 40.7 % unterer Leistungsbereich; 59.3 oberer Leistungsbereich

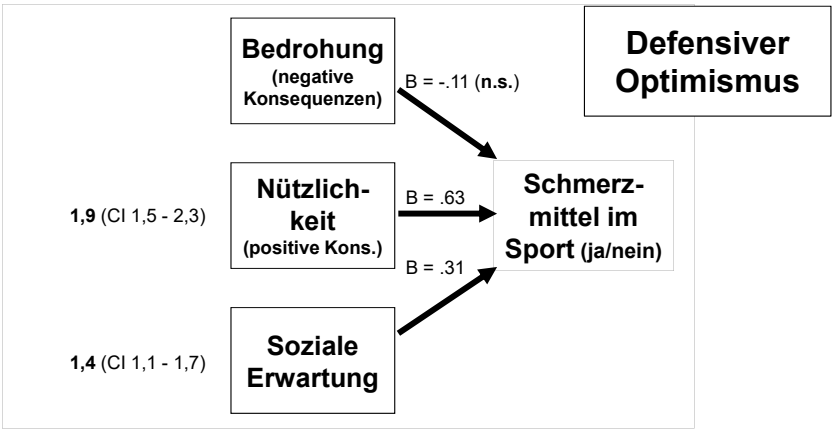
Kleinert@dshs-koeln.de
XIX. Jahrestagung der DOSB-Sportphysiotherapie • 09.-11.05.2025 • Frankfurt

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Einflussreiche Motivationskomponenten

(i.Anlehn. an das Health Belief Model und die Theory of planned behavior)

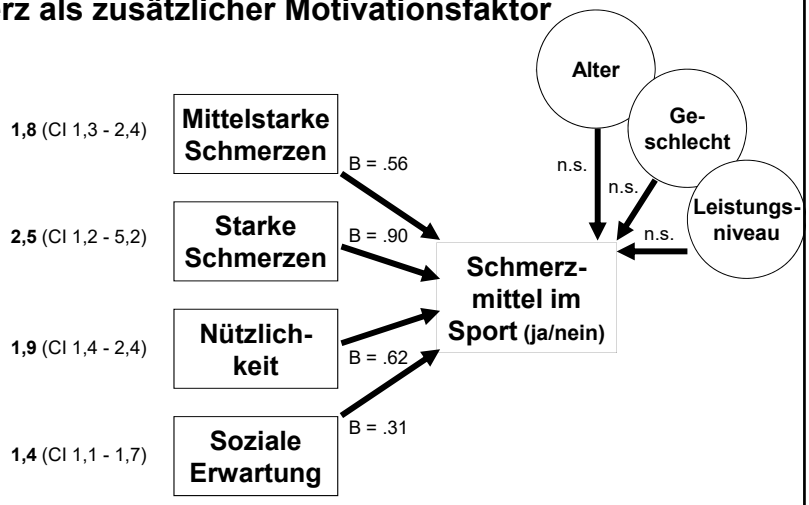


N = 332 Sportler; 32.5% weibl.; 66.5% männl.; 40.7 % unterer Leist.bereich; 59.3 oberer Leist.ber.

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Schmerz als zusätzlicher Motivationsfaktor



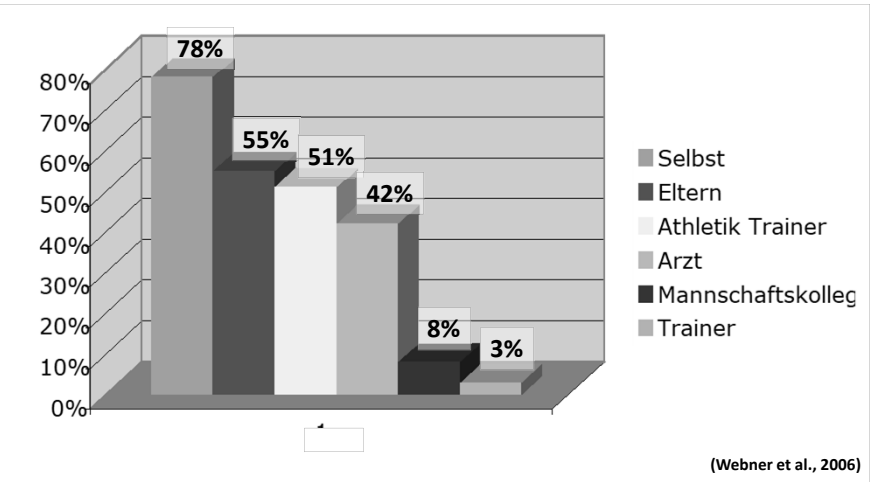
N = 332 Sportler; 32.5% weibl.; 66.5% männl.; 40.7 % unterer Leist.bereich; 59.3 oberer Leist.ber.

Kleinert@dshs-koeln.de
XIX. Jahrestagung der DOSB-Sportphysiotherapie • 09.-11.05.2025 • Frankfurt

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Soziale Erwartung … durch Bezugsquellen von NSAID ?



(Webner et al., 2006)

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Studie

Motivationale Bedingungen der Verzichtabsicht im Profisport

Kleinert@dshs-koeln.de XIX. Jahrestagung der DOSB-Sportphysiotherapie • 09.-11.05.2025 • Frankfurt

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Stichprobe

Akquise/Non-Responder

- 211 Profi- und Amateurteams kontaktiert (ca. 3000 Spieler)
- 771 Spieler/innen zur Teilnahme bereit
- 412 Spieler/innen komplettierten den Fragebogen

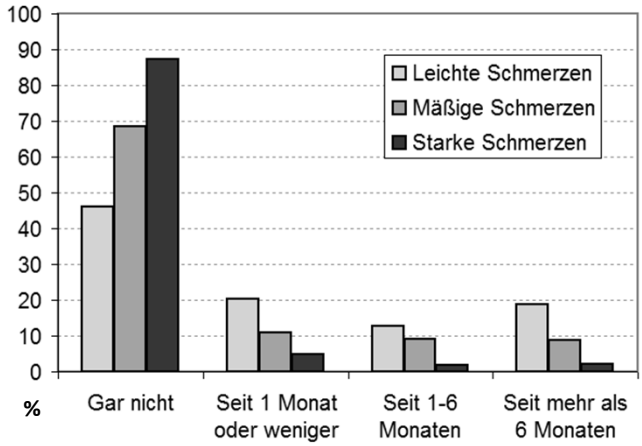
N = 412

- 54% 1.-2. Liga, 46% 3.-5. Liga
- 30% Fußball, 19% Handball, 20% Basketball, 31% Hockey
- 42% männlich, 48% weiblich
- Alter *M* = 28.1 Jahre (*SD* = 5.43 Jahre)
- Dauer der Sportausübung *M* = 15.7 Jahre (*SD* = 5.61 Jahre)

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Aktueller Schmerz

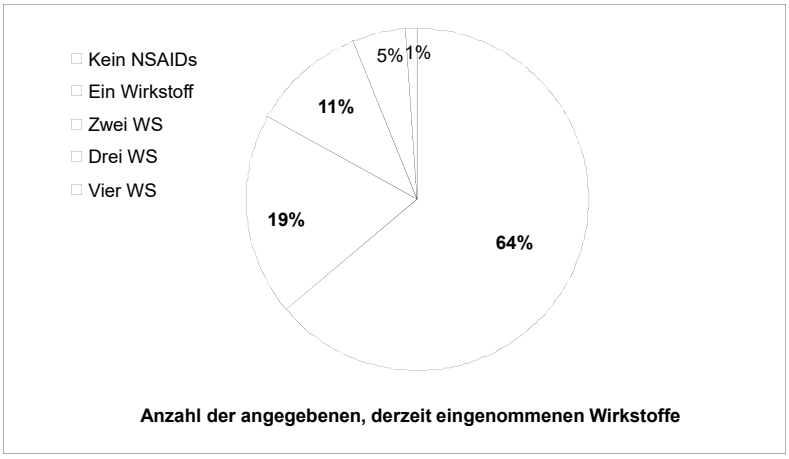


N=412 (65 % mit aktuellem Schmerz)

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Anteil der aktuellen Einfach- und Mehrfachmedikation



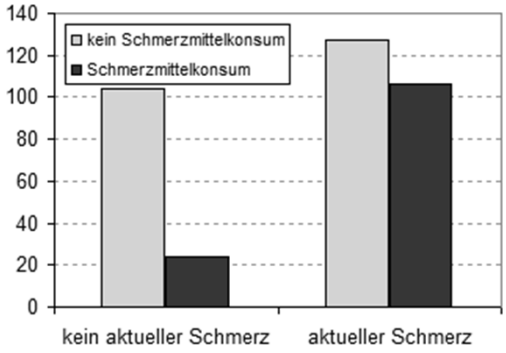
Anzahl der angegebenen, derzeit eingenommenen Wirkstoffe

N=412

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Aktueller Schmerz und Schmerzmitteleinnahme



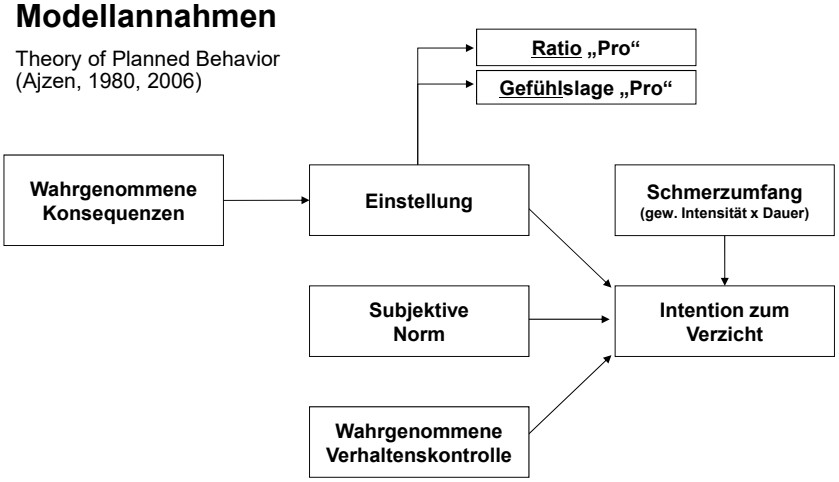
N=412

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Motivationale Modellannahmen

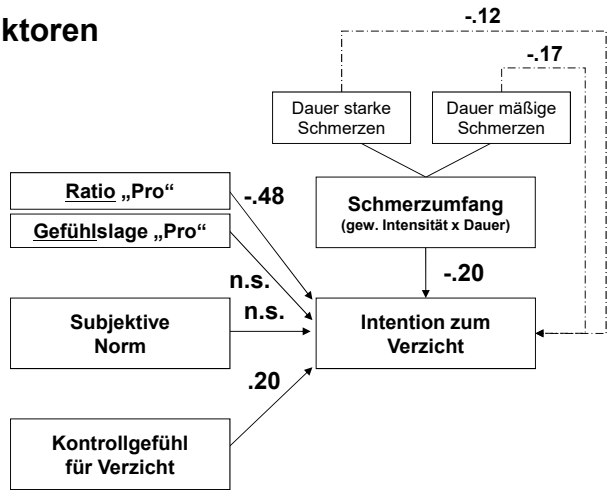
Theory of Planned Behavior
(Ajzen, 1980, 2006)



Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Unmittelbare Prädiktoren

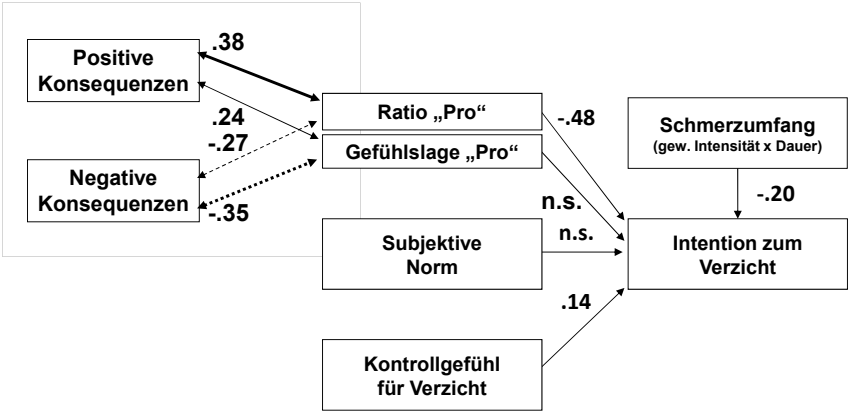


Kleinert@dshs-koeln.de
XIX. Jahrestagung der DOSB-Sportphysiotherapie • 09.-11.05.2025 • Frankfurt

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Mittelbare Prädiktoren



Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Studie

Motivationale Bedingungen des Missbrauchs im Sport

Kleinert@dshs-koeln.de
XIX. Jahrestagung der DOSB-Sportphysiotherapie • 09.-11.05.2025 • Frankfurt

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Prädiktoren von NSAID-Missbrauch

definiert als Überschreitung der empfohlenen Tagesdosis (O'Connor et al., 2019)

	p	OR	95% CI
Attitude	0.001*	8.20	2.27–33.33
Behavioral intention	0.002*	3.32	1.58–6.97
Stress	0.12*	2.19	0.82–5.88
Identity foreclosure	0.672	1.18	0.55–2.52
Athletic identity	0.99	0.99	0.41–2.41
Perceived control	0.74	0.82	0.25–2.66
Subjective norm	0.53	0.71	0.24–2.07

149 studentische Sportler:innen
Alter M=21.2, SD=3.5

„Andere machen es" … ist kein Grund

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Wissen über Nebenwirkungen

(O'Connor et al., 2019)

Side effect	Correct % (*n*)	Incorrect % (*n*)	Unsure % (*n*)
Can cause renal damage with improper use	43.9 (65)	2.7 (4)	53.4 (79)
Can lead to heart disease with improper use	33.8 (50)	7.4 (11)	58.8 (87)
Can cause gastrointestinal bleeding with improper use	41.2 (61)	2.7 (4)	56.1 (83)
Can cause gastrointestinal ulcers with improper use	46.6 (69)	1.4 (2)	52.0 (77)

149 studentische Sportler:innen
Alter M=21.2, SD=3.5

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Diskussion

- 19 % der schmerzfreien Athleten nehmen NSAIDs – 55 % der Athleten mit Schmerz nehmen keine NSAIDs:
  - ➔Irrationale Vorstellungen von Konsum/Nichtkonsum abbauen
- **Rationale** Überlegungen sind für Verzichtintentionen **wichtiger** als Gefühlslagen
  - ➔Rationale Zugänge in der Aufklärung scheinen erfolgsversprechender
- Die wahrgenommenen negativen Konsequenzen beeinflussen rationale Einstellungen **weniger**
  - ➔Falsche Überzeugungen in Hinsicht auf den Nutzen von Schmerzmitteln zu beseitigen ist wichtiger als das Androhen von Nebenwirkungen

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Kleinert@dshs-koeln.de XIX. Jahrestagung der DOSB-Sportphysiotherapie • 09.-11.05.2025 • Frankfurt

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Jens Kleinert
Psychologisches Institut
Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Literatur

Alaranta, A., Alaranta, H., Helenius, I. (2008). Use of prescription drugs in athletes. Sports Medicine, 28(6), 449–463.

Alaranta, A.; Alaranta, H.; Heliövara, M.; Airaksinen, M.; Helenius, I. (2006). Ample use of physician-prescribed medications in Finnish elite athletes. International Journal of Sports Medicine, 27, 919–925.

Chambers, G.T., Reid, G.J., McGrath, P.J. & Finley, G.A. (1997). Self-administration of over-the-counter medication for pain among adolescents. Arch Pediatr Adolensc Med. 151, 449-455. !!!

Corrigan, B, Kazlauskas, R. (2003). Medication use in athletes selected for doping control at the Sydney Olympics (2000). Clinical Journal of Sport Medicine, 13, 33-40.

Da Silva, E.R., De Rose, E.H., Ribeiro, J.P., Sampedro, L.B.R. Devos, D.V., Ferreira, A.O. & Kruel, L.F.M. (2009). Non-steroidal anti-inflammatory use in the XVth Pan_American Games (2007). British Journal of Sports Medicine (10.1136/bjsm.2009.065342).

Gorski, T., Cadore, E.L., Pinto, S.S., da Silva, E.M., Correa, C.S., Beltrami, F.G. & Kruel, L.F. (2009), Use of Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in triathletes: prevalence, level of awareness, and reasons for use. British Journal of Sports Medicine, published online 6 Aug 2009; doi:10.1136/bjsm.2009.062166

Huang, S.H., Johnson, K. & Pipe, A.L. (2006). The use of dietary supplements and medications by Canadian athletes at the Atlanta and Sydney Olympic Games. Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine, 16, 27–33.

Jochum, E. & Janssen, U. (2006). Chronische-interstitielle Nephritis bei einem 18-Jährigen durch Einnahme eines Mischanalgetikums. Medizinische Klinik, 101, 830-834.

Kleinert, J., Ohlert, J., Zepp, C. & Graf-Baumann, T. (2011). Motivation zum Schmerzmittelkonsum in Mannschaftssportarten. In J. Ohlert & J. Kleinert (Hrsg.), Sport vereinT. Psychologie und Bewegung in Gesellschaft. 43. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp) vom 2. - 4. Juni 2011 in Köln (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, S. 73). Hamburg: Feldhaus.

Porucznik, C.A., Reeser, J.C., Willick, S.A. & Joy, E.A. (2007). Use of Medication Among Collegiate Club Volleyball Players. Medicine & Science in Sports & Exercise 39(5) Supp., 394.

Taioli, E. (2007). Use of permitted drugs in Italian professional socer players. British Journal of Sports Medicine, 41, 439-441.

Tscholl, P., Junge, A. & Dvorak, J. (2008a). The use of medication and nutritional supplements during FIFA World Cups 2002 and 2006. British Journal of Sports Medicine, 42, 725-730.

Tscholl, P. Feddermann, N., Junge, A. & Dvorak, J. (2008b). The use and abuse of painkillers in international soccer. Data from 6 FIFA tournaments for female and youth players. The American Journal of Sports Medicine, XXX.!!!!!!!

Tscholl, P., Alonso, J.M, Dollé, G., Kunge, A. & Dvorak, J. (2009). The Use of Drugs and Nutritional Supplemets in Top-Level Track and Field Athletes. The American Journal of Sports Medicine. DOI: 10.1177/0363509344071.

Tsitsimpikou, C., Jamurtas, A, Fitch, K, Papalexis, P. & Tsarouhas, K. (2009). Medication Use by Athletes during the Athens 2004 Paralympic Games. British Journal for Sports Medicine, October 22, 2009, (10.1136/bjsm.2009.062521).

Van Thuyne, W. & Delbeke, F. (2008). Declared Use of Medication in Sports. Clinical Journal of Sports Medicine 18, 143-147.

Warden, S.J. (2009). Prophylactic misuse and recommended use of non-steroidal anti-inflammatory drugs by athletes. British Journal of Sports Medicine 43(8), 548-549.

Warner, D.C., Schnepf, G., Barrett, M.S., Dian, D. & Swigonski, N.L. (2002). Prevalence, attitudes, and behaviors related to the use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in student athlets. J Adolesc Health. 30, 150-153.

Webner, D., Cronholm, P, Huffman, R. & Sennett, B. (2006). Prevalence and Pattern of NSAID Use in Collegiate Football Players. Clinical Journal of Sports Medicine 16(5) 441.