

# **Einfluss von Körpersprache auf die Erfolgszuversicht und die Leistung beim Elfmeterschießen – eine experimentelle Feldstudie**

Kirstin Seiler, Geoffrey Schweizer, Roland Seiler

50. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp)  
Köln, 10.-12.05.2018

# Bedeutung von Körpersprache im Sport

«Ihn zeichnet eine ungeheure Ruhe aus, gepaart mit hünenhafter Präsenz. Manuel Neuer macht das Tor für Schützen klein (...)» (FAZ, 2012)

«Neuer wurde plötzlich riesengross und das Tor wurde winzig klein.»  
(Joachim Löw)



<http://www.faz.net/aktuell/manuel-neuer-klar-im-geist-11731368.html>

# Theoretischer Hintergrund



## Evolutionär (Darwin, 1872; Shariff & Tracy, 2011):

- Nonverbales Verhalten (NVV) als Möglichkeit, internale Zustände/ den eigenen sozialen Status zu kommunizieren
- Dominantes NVV: Überlegenheit, „Ich gewinne“ → „gib auf!“
- Unterwürfiges NVV: Unterlegenheit, „Ich verliere“ → Vermeidung weiterer Angriffe



## Laborstudien im Sportkontext

(Greenlees et al.; 2005, Furley et al., 2015):

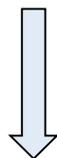
- NVV beeinflusst...
  - ...Bewertung der Spielerqualität
  - ...Emotionen
  - ...Wirksamkeitserwartungen
- Große Effektstärken für den NVV-Effekt, auch wenn zusätzliche Leistungsinformationen gegeben werden (Seiler et al., 2018; Seiler et al., under review)
- ABER: künstliches Setting, nur subjektive Einschätzungen erfasst

# Forschungsfrage



«Steps should be taken toward studying the behavioral consequences of findings derived from questionnaires»

(Baumeister, Vohs, & Funder, 2007)



Inwieweit beeinflusst das NVV von Torhütern die Erfolgszuversicht und die Leistung (Präzision und Geschwindigkeit) von Elfmeterschützen?



# Methode

- $N = 47$  männliche Fussballspieler mit knapp 11 Jahren Vereinsfußballerfahrung
- Je 10 Schüsse abwechselnd gegen einen dominanten und einen unterwürfigen Torhüter
  - Torhüter: Konfidenten der Versuchsleitung
  - Instruktionen zu NVV wie in experimentellen Studien (z.B. Greenlees et al., 2008; Seiler et al., 2018)
  - Torhüter wechseln Rolle nach jedem Schütze
  - Randomisierung, welcher Torhüter beginnt
- Abhängige Variablen:
  - Stärke des Torhüters
  - Erfolgszuversicht vor Beginn des Elfmeterschiessens

# Messung subjektive Variablen



## **Erfolgszuversicht** (Feltz & Chase, 1998; Furley & Dicks, 2012; Greenlees et al., 2005)

- Wie überzeugt bist du, gegen diesen Torhüter  
1 von 10/ 2 von 10/ 3 von 10 usw. Schüsse zu treffen?
- Wie sicher bist du dir mit dieser Antwort?  
1 (*überhaupt nicht sicher*) – 10 (*sehr sicher*)

## **Stärke des Torhüters**

- Wie stark schätzt du diesen Torhüter ein?  
1 (*überhaupt nicht stark*) – 10 (*sehr stark*)

# Methode

- $N = 47$  männliche Fussballspieler mit ca. 11 Jahren Vereinsfußballerfahrung
- Je 10 Schüsse abwechselnd gegen einen dominanten und einen unterwürfigen Torhüter (gesamt = 940 Schüsse)
  - Torhüter: Konfidenten der Versuchsleitung
  - Instruktionen zu NVV wie in experimentellen Studien (z.B. Greenlees et al., 2008; Seiler et al., 2018)
  - Torhüter wechseln Rolle nach jedem Schütze
  - Randomisierung, welcher Torhüter beginnt
- Abhängige Variablen:
  - Stärke des Torhüters
  - Erfolgszuversicht vor Beginn des Elfmeterschiessens
  - Präzision (*GoProHero2*-Kamera hinter dem Tor)
  - Geschwindigkeit (*GoProHero2*-Kamera seitlich neben dem Tor)

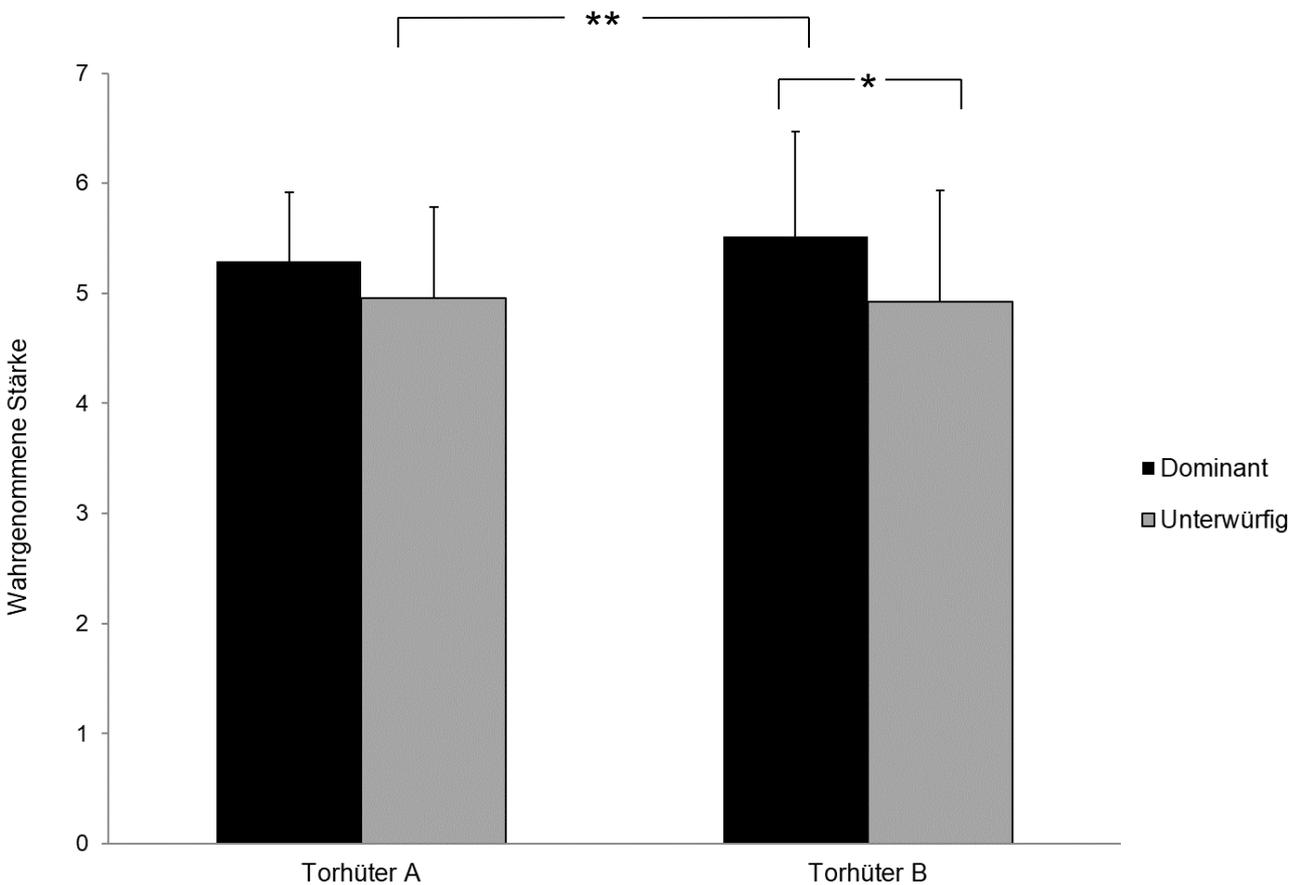
# Messung Präzision



# Messung Geschwindigkeit



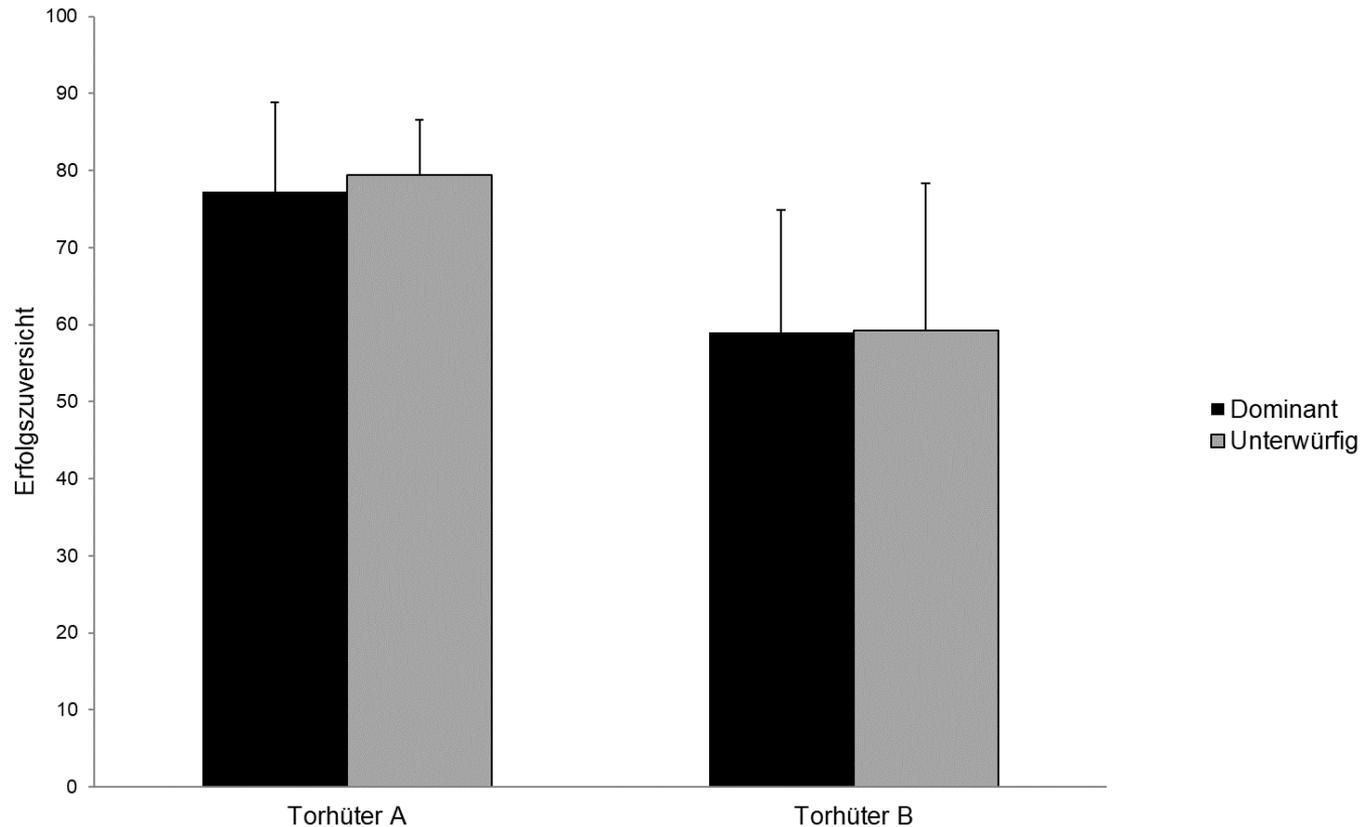
# Ergebnisse Stärke des Torhüters



$N = 47 \text{ ♂}$   
 $M_{\text{Alter}} = 22.1 (SD = 2.2)$

# Ergebnisse

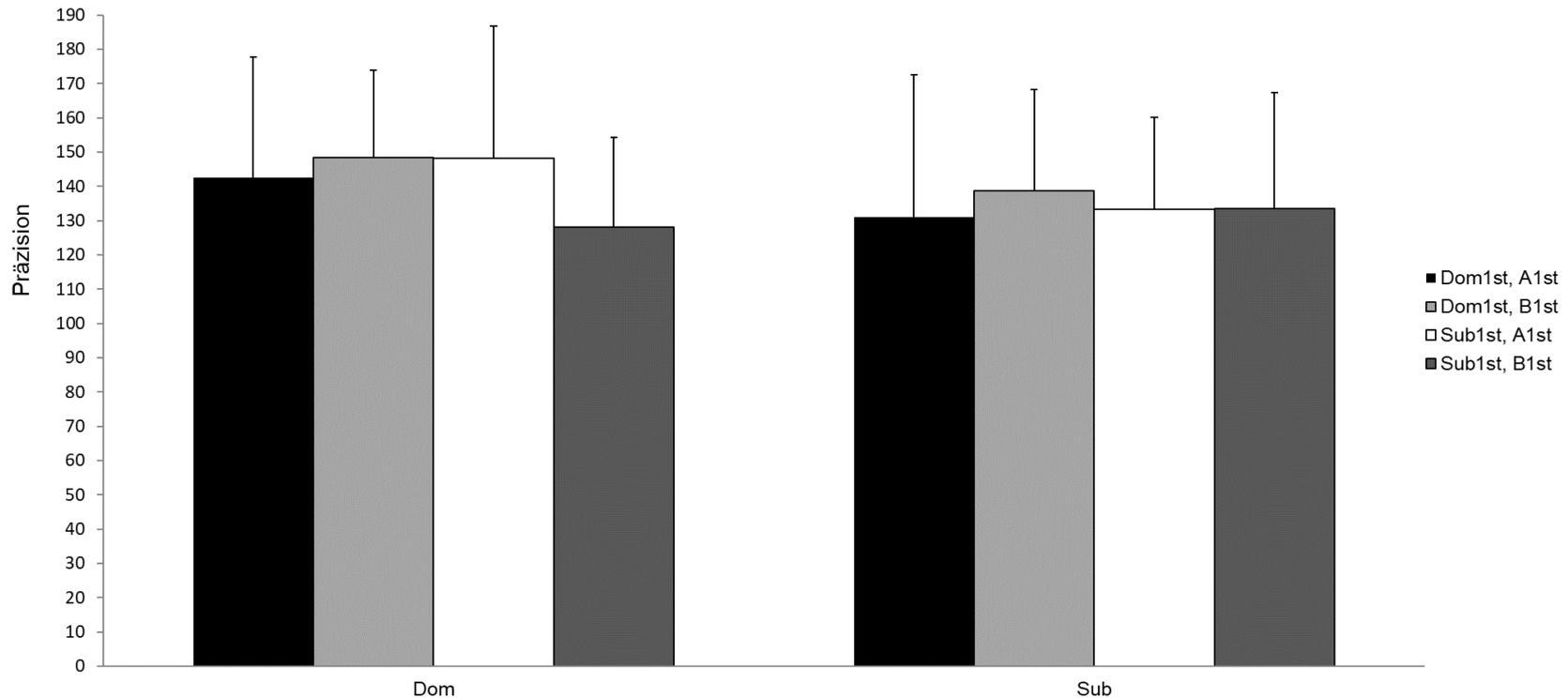
## Erfolgszuversicht



- Haupteffekt Torhüter:  $F[1, 44] = 50.88, p < .001, \eta^2_p = .54$
- Torhüter x NVV:  $F[1, 44] = .20, p = \text{n.s.}, \eta^2_p = .01$

$N = 46 \text{ ♂}$   
 $M_{\text{Alter}} = 22.1 (SD = 2.2)$

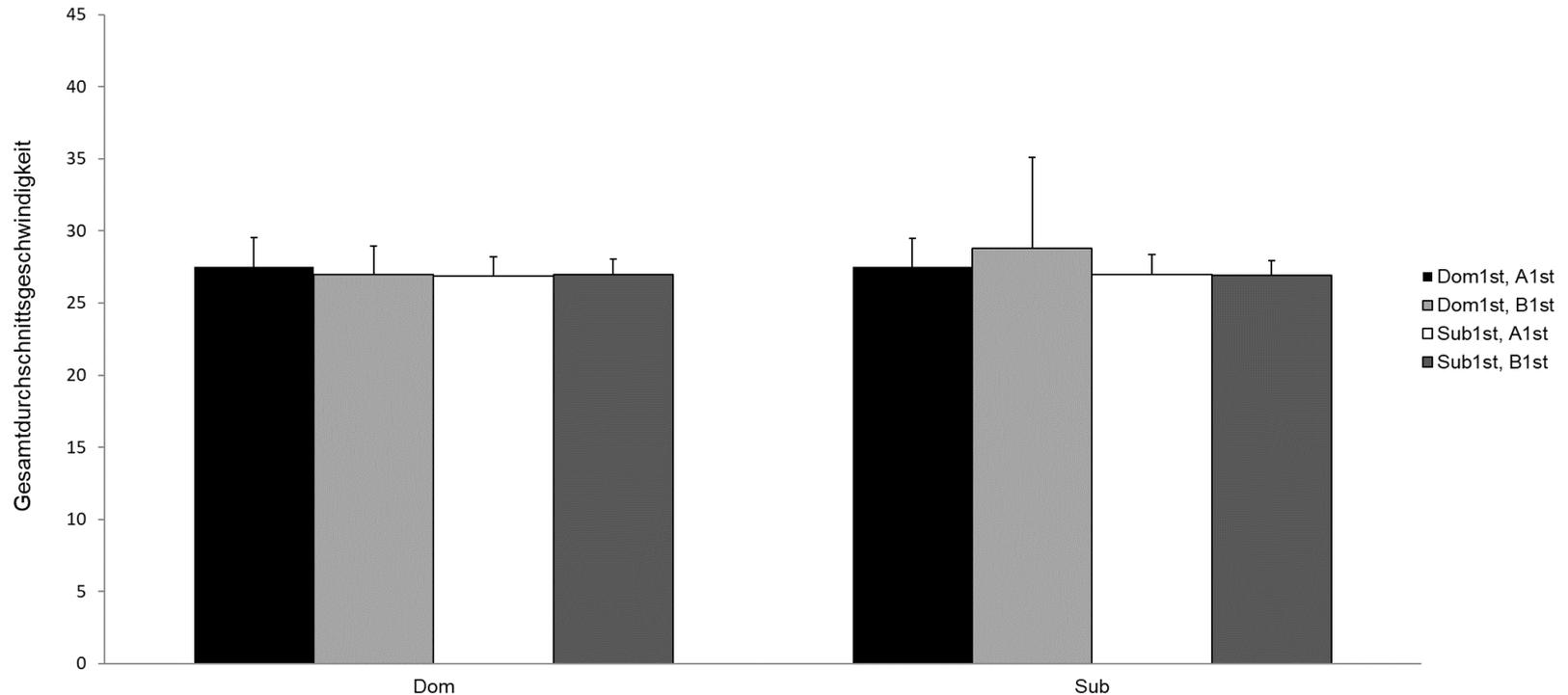
# Ergebnisse Leistungsmaße – Präzision als Abstand vom Pfosten



- Haupteffekt NVV:  $F[1, 41] = 1.36, p = n.s., \eta^2_p = .03$
- NVV x Dom1st:  $F[1, 41] = .001, p = n.s., \eta^2_p = .00$
- NVV x A1st:  $F[1, 41] = 3.73, p = n.s., \eta^2_p = .08$

$N = 45 \text{ ♂}$   
 $M_{Alter} = 22.1 (SD = 2.2)$

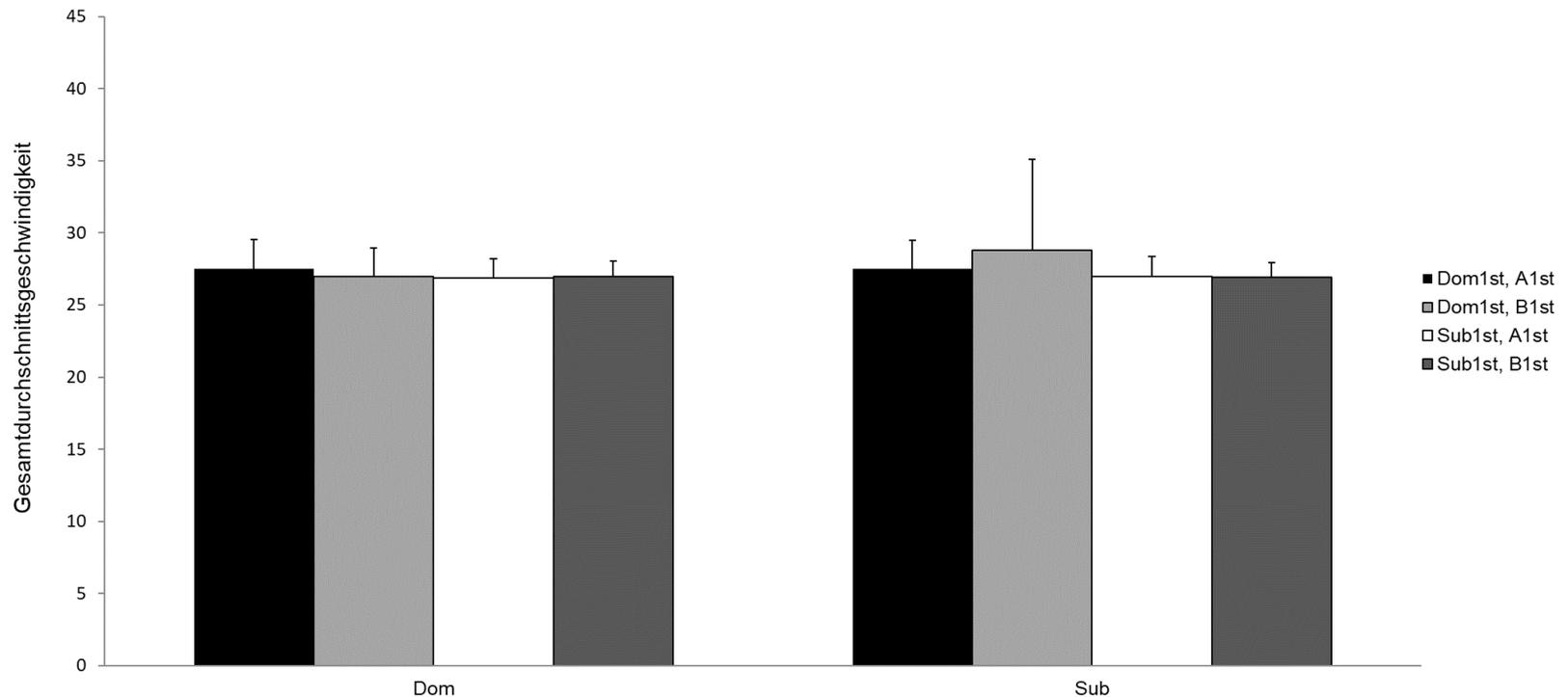
# Ergebnisse Leistungsmasse – Gesamtdurchschnittsgeschwindigkeit



- Haupteffekt NVV:  $F[1, 43] = 1.49, p = n.s., \eta^2_p = .03$
- NVV x Dom1st:  $F[1, 43] = 1.38, p = n.s., \eta^2_p = .03$
- NVV x A1st:  $F[1, 43] = 1.03, p = n.s., \eta^2_p = .02$

$N = 47 \text{ ♂}$   
 $M_{Alter} = 22.1 (SD = 2.2)$

# Ergebnisse Leistungsmasse – Geschwindigkeit erster Flugteil



- Haupteffekt NVV:  $F[1, 43] = .40, p = n.s., \eta^2_p = .03$
- NVV x Dom1st:  $F[1, 43] = .86, p = n.s., \eta^2_p = .02$
- NVV x A1st:  $F[1, 43] = .002, p = n.s., \eta^2_p = .00$

$N = 47 \text{ ♂}$   
 $M_{\text{Alter}} = 22.1 \text{ (SD = 2.2)}$

# Diskussion

- Ergebnisse zur Stärke des Torhüters unterstützen teilweise bisherige Forschungsergebnisse
- Ergebnisse zur Erfolgszuversicht in Widerspruch zu Laborstudien
- Ergebnisse zu Präzision und Geschwindigkeit: Übertragbarkeit von subjektiven Einschätzungen auf objektive Verhaltensmaße?
- Mögliche Erklärungen:
  - NVV vs. Größe des Torhüters (van der Kamp & Masters, 2008)
  - Schützen wählen intuitiv erfolgsversprechende torhüterunabhängige Strategie (Navarro et al., 2013)
- Ausblick:
  - weitere Studien zur Bedeutung von NVV im Feld notwendig

Vielen Dank für  
die Aufmerksamkeit!

Fragen?



# Literatur

- Darwin, C. (1872). *The expression of emotions in man and animals*. London: Murray.
- Feltz, D. L., & Chase, M. A. (1998). The measurement of self-efficacy and confidence in sport. In J. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 65-80). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Furley, P., & Dicks, M. (2012). “Hold your head high”. The influence of emotional versus neutral nonverbal expressions of dominance and submissiveness in baseball. *International Journal of Sport Psychology*, 43, 294–311.
- Furley, P., Moll, T., & Memmert, D. (2015). “Put your hands up in the air”? The interpersonal effects of pride and shame expressions on opponents and teammates. *Frontiers*, 6(1361), 1–20. doi:10.3389/fpsyg.2015.01261
- Greenlees, I. A., Bradley, A., & Holder, T. P., & Thelwell, R. C. (2005). The impact of two forms of opponents’ non-verbal communication on impression formation and outcome expectations. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(1), 103–115. doi:10.1016/j.psychsport.2003.10.002

- Navarro, M., van der Kamp, J., Ranvaud, R., & Savelsbergh, G. J. P. (2013). The mere presence of a goalkeeper affects the accuracy of penalty kicks. *Journal of Sports Sciences*, 31(9). doi:10.1080/02640414.2012.762602
  
- Seiler, K., Schweizer, G., & Seiler, R. (2018). Do the effects of nonverbal behaviour on team outcome confidence in team sports depend on the availability of additional performance information? *Psychology, of Sport & Exercise*, 36, 29-40. doi:10.1016/j.psychsport.2017.12.007
  
- Shariff, A. F., & Tracy, J. L. (2011). What are emotion expressions for? *Current Directions in Psychological Science*, 20(6), 395–399. doi:[10.1177/0963721411424739](https://doi.org/10.1177/0963721411424739)
  
- Van der Kamp, J., & Masters, R. S. W. (2008). The human Muller-Lyer illusion in goalkeeping. *Perception*, 37, 951-954. doi:[10.1068/p6010](https://doi.org/10.1068/p6010)