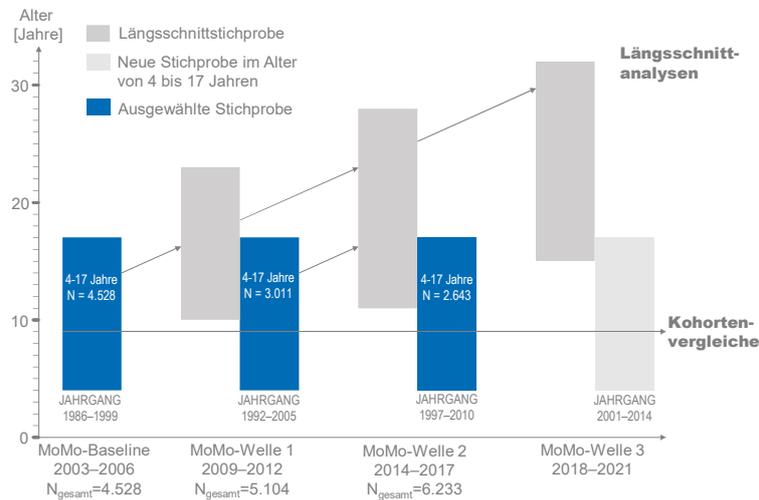


# Ergebnisse zur Kraftfähigkeit über 12 Jahre (Kohortenvergleich männlich)

## Einleitung und Methodik

- Eine gute Kraftfähigkeit ist die Basis für ein gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen.
- Mit der MoMo-Studie ist es erstmalig möglich, Motorikdaten von drei für Deutschland repräsentativen Kohorten im Alter von 4-17 Jahren direkt miteinander zu vergleichen (Baseline: N = 4.528, Welle 1: N = 3.011, Welle 2: N = 2.643).
- Die Kraft wird mittels der Testaufgaben Liegestütze (6-17 Jahre) und des Standweitesprunges (4-17 Jahre) gemessen.
- Im vorliegenden Fact Sheet wird die Veränderung der Kraftfähigkeit von männlichen Studienteilnehmern dargestellt.
- Die Überprüfung der Signifikanz erfolgt anhand der Konfidenzintervalle (95%-KI) für komplexe Stichproben und die Einschätzung der Relevanz über Effektgrößen nach Cohen's d.

## Studiendesign



## Ergebnisse des Kohortenvergleiches für die Kraft (männlich, 4- bzw. 6-17 Jahre)

Testaufgabe	MoMo Baseline (2003 – 2006)	MoMo Welle 1 (2009 – 2012)	MoMo Welle 2 (2014 – 2017)
<b>Liegestütze (Anzahl in 40 Sek.)</b>			
M ± SD	12,2 ± 4,1	12,9 ± 4,3	13,0 ± 4,0
95%-KI	[11,9 - 12,5]	[12,5 - 13,3]	[12,6 - 13,4]
N	2.013	1.287	1.141
<b>Standweitesprung (Sprungweite in cm)</b>			
M ± SD	152 ± 43	149 ± 42	146 ± 42
95%-KI	[150 - 154]	[146 - 152]	[143 - 150]
N	2.309	1.537	1.351

Tabelle 1: Ergebnisse Kraftübungen männlich, Liegestütze 6-17 Jahre, Standweitesprung 4-17 Jahre (M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; 95%-KI = 95% Konfidenzintervall; N = Stichprobengröße; ↑ = signifikante Verbesserung; ↔ = keine signifikante Veränderung)

## Zusammenfassung (overall)

- **Vergleich zwischen Baseline und Welle 1:** Bei der Übung „Liegestütze“ schnitten die Probanden signifikant besser ab.  Bei der Übung „Standweitesprung“ blieben die Werte annähernd gleich. 
  - **Vergleich zwischen Welle 1 und Welle 2:** Bei beiden Übungen blieben die Werte annähernd gleich. 
- Der positive Trend für die Liegestütze zwischen Baseline und Welle 1 konnte nicht fortgesetzt werden und stagnierte auf einem niedrigen Niveau zwischen Welle 1 und Welle 2. Beim Standweitesprung gab es keine Veränderung über die Jahre. Dies ist auch mit wenigen Ausnahmen bei der altersspezifischen Untersuchung zu erkennen.

Niessner, C., Eberhardt, T., Oriwol, D., Hanssen-Doose, A., Woll, A., Worth, A., & Bös, K. (accepted). Motorische Leistungsfähigkeit. In C. Breuer, C. Graf et al. (Hrsg.) Vierter deutscher Kinder und Jugendsportbericht. Schorndorf: Hofmann.

Hanssen-Doose, Niessner, C., Oriwol, D., Bös, K., Woll, A. & Worth, A. et al. (accepted). Population-based trends in physical fitness of children and adolescents in Germany 2003 – 2017 (TEJS-2019-0908). Manuscript: (TEJS-2019-0908), European Journal of Sport Science.

Kontakt: [claudia.niessner@kit.edu](mailto:claudia.niessner@kit.edu) | [anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de](mailto:anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de)

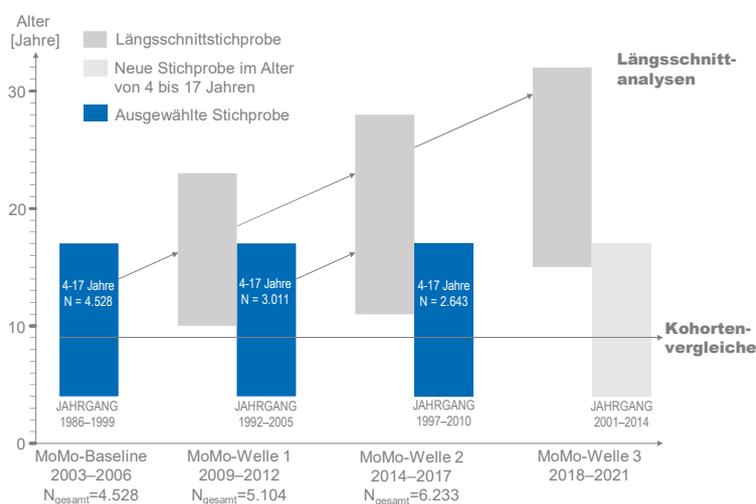
| [www.motorik-modul.de](http://www.motorik-modul.de) | FKZ: 01ER1503

# Ergebnisse zur Kraftfähigkeit über 12 Jahre (Kohortenvergleich weiblich)

## Einleitung und Methodik

- Eine gute Kraftfähigkeit ist die Basis für ein gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen.
- Mit der MoMo-Studie ist es erstmalig möglich, Motorikdaten von drei für Deutschland repräsentativen Kohorten im Alter von 4-17 Jahren direkt miteinander zu vergleichen (Baseline: N = 4.528, Welle 1: N = 3.011, Welle 2: N = 2.643).
- Die Kraft wird mittels der Testaufgaben Liegestütze (6-17 Jahre) und des Standweitesprunges (4-17 Jahre) gemessen.
- Im vorliegenden Fact Sheet wird die Veränderung der Kraftfähigkeit von weiblichen Studienteilnehmern dargestellt.
- Die Überprüfung der Signifikanz erfolgt anhand der Konfidenzintervalle (95%-KI) für komplexe Stichproben und die Einschätzung der Relevanz über Effektgrößen nach Cohen's d.

## Studiendesign



## Ergebnisse des Kohortenvergleiches für die Kraft (weiblich, 4- bzw. 6-17 Jahre)



Testaufgabe	MoMo Baseline (2003 – 2006)	MoMo Welle 1 (2009 – 2012)	MoMo Welle 2 (2014 – 2017)
<b>Liegestütze (Anzahl in 40 Sek.)</b>			
M ± SD	11,2 ± 3,7	11,9 ± 3,5	11,5 ± 4,0
95%-KI	[10,9 - 11,5]	[11,6 - 12,2]	[11,1 - 12,0]
N	1.903	1.231	1.053
			
<b>Standweitsprung (Sprungweite in cm)</b>			
M ± SD	132 ± 31	132 ± 29	127 ± 33
95%-KI	[130 - 133]	[130 - 135]	[124 - 131]
N	2.195	1.456	1.267
			

Tabelle 1: Ergebnisse Kraftübungen weiblich, Liegestütze 6-17 Jahre, Standweitsprung 4-17 Jahre (M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; 95%-KI = 95% Konfidenzintervall; N = Stichprobengröße; ↑ = signifikante Verbesserung; ↔ = keine signifikante Veränderung)

## Zusammenfassung (overall)

- **Vergleich zwischen Baseline und Welle 1:** Bei der Übung „Liegestütze“ schnitten die Probanden signifikant besser ab.  Bei der Übung „Standweitsprung“ blieben die Werte annähernd gleich. 
  - **Vergleich zwischen Welle 1 und Welle 2:** Bei beiden Übungen blieben die Werte annähernd gleich. 
- Der positive Trend für die Liegestütze zwischen Baseline und Welle 1 konnte nicht fortgesetzt werden und stagnierte auf einem niedrigen Niveau zwischen Welle 1 und Welle 2. Beim Standweitsprung gab es keine Veränderung über die Jahre. Dies ist auch mit wenigen Ausnahmen bei der altersspezifischen Untersuchung zu erkennen.

Niessner, C., Eberhardt, T., Oriwol, D., Hanssen-Doose, A., Woll, A., Worth, A., & Bös, K. (accepted). Motorische Leistungsfähigkeit. In C. Breuer, C. Graf et al. (Hrsg.) Vierter deutscher Kinder und Jugendsportbericht. Schorndorf: Hofmann.

Hanssen-Doose, Niessner, C., Oriwol, D., Bös, K., Woll, A. & Worth, A. et al. (accepted). Population-based trends in physical fitness of children and adolescents in Germany 2003 – 2017 (TEJS-2019-0908). Manuscript: (TEJS-2019-0908), European Journal of Sport Science.

Kontakt: [claudia.niessner@kit.edu](mailto:claudia.niessner@kit.edu) | [anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de](mailto:anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de)

| [www.motorik-modul.de](http://www.motorik-modul.de) | FKZ: 01ER1503

# Ergebnisse zur Liegestütze über 12 Jahre (Kohortenvergleich männlich)

## Einleitung und Methodik

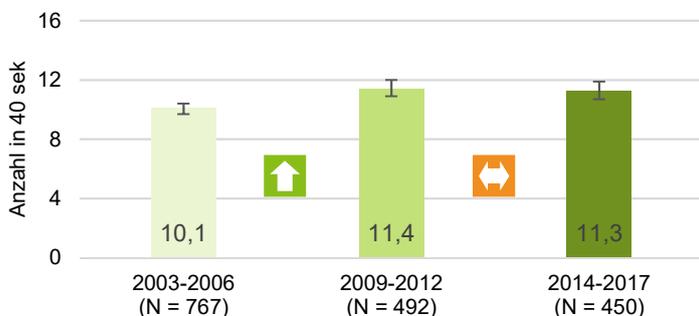
- Eine gute Kraftfähigkeit ist die Basis für ein gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen.
- Mit der MoMo-Studie ist es erstmalig möglich, Motorikdaten von drei für Deutschland repräsentativen Kohorten im Alter von 4-17 Jahren direkt miteinander zu vergleichen (Baseline: N = 4.528, Welle 1: N = 3.011, Welle 2: N = 2.643).
- Die Kraft wird mittels der Testaufgaben Liegestütze (6-17 Jahre) und des Standweitesprunges (4-17 Jahre) gemessen.
- Im vorliegenden Fact Sheet wird die Veränderung der Liegestütze von männlichen Studienteilnehmern aufgeteilt in drei Altersgruppen (6-10, 11-13 und 14-17 Jahren) dargestellt.
- Die Überprüfung der Signifikanz erfolgt anhand der Konfidenzintervalle (95%-KI) für komplexe Stichproben und die Einschätzung der Relevanz über Effektgrößen nach Cohen's d.



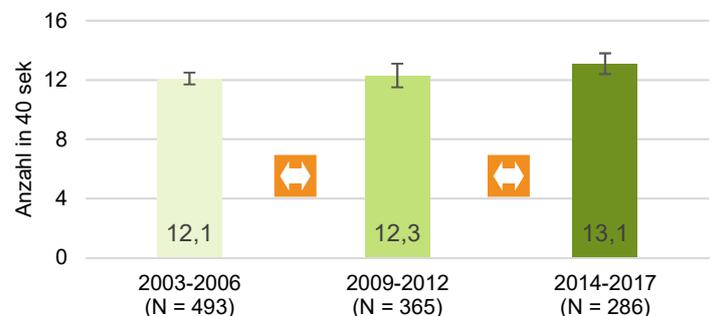
## Ergebnisse des Kohortenvergleiches Liegestütze (männlich)



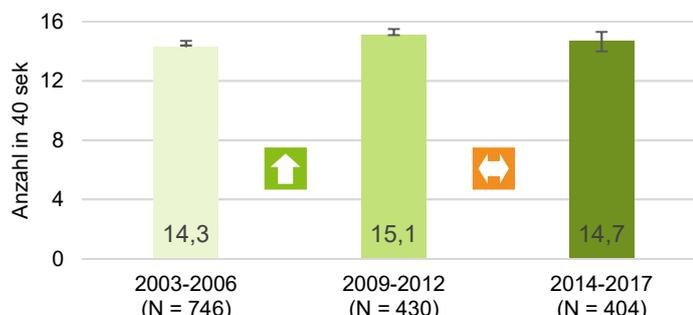
Männlich (6-10 Jahre)  
Liegestütze



Männlich (11-13 Jahre)  
Liegestütze



Männlich (14-17 Jahre)  
Liegestütze



Niessner, C., Eberhardt, T., Oriwol, D., Hanssen-Doose, A., Woll, A., Worth, A., & Bös, K. (accepted). Motorische Leistungsfähigkeit. In C. Breuer, C. Graf et al. (Hrsg.) Vierter deutscher Kinder und Jugendsportbericht. Schorndorf: Hofmann.

Hanssen-Doose, Niessner, C., Oriwol, D., Bös, K., Woll, A. & Worth, A. et al. (accepted). Population-based trends in physical fitness of children and adolescents in Germany 2003 – 2017 (TEJS-2019-0908). Manuscript: (TEJS-2019-0908), European Journal of Sport Science

Kontakt: [claudia.niessner@kit.edu](mailto:claudia.niessner@kit.edu) | [anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de](mailto:anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de)

| [www.motorik-modul.de](http://www.motorik-modul.de) | FKZ: 01ER1503

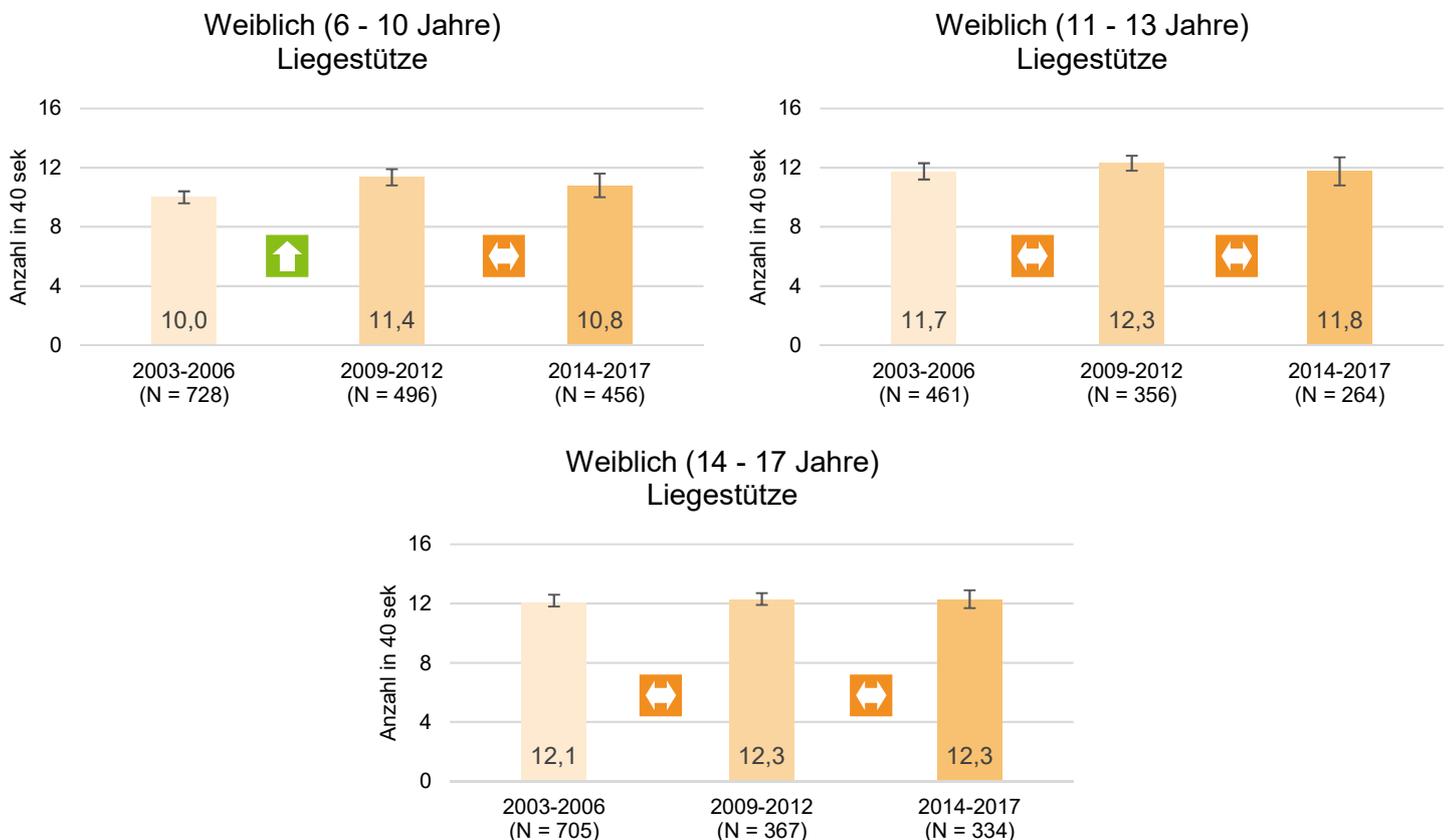
# Ergebnisse zur Liegestütze über 12 Jahre (Kohortenvergleich weiblich)

## Einleitung und Methodik

- Eine gute Kraftfähigkeit ist die Basis für ein gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen.
- Mit der MoMo-Studie ist es erstmalig möglich, Motorikdaten von drei für Deutschland repräsentativen Kohorten im Alter von 4-17 Jahren direkt miteinander zu vergleichen (Baseline: N = 4.528, Welle 1: N = 3.011, Welle 2: N = 2.643).
- Die Kraft wird mittels der Testaufgaben Liegestütze (6-17 Jahre) und des Standweitesprungs (4-17 Jahre) gemessen.
- Im vorliegenden Fact Sheet wird die Veränderung der Liegestütze von weiblichen Studienteilnehmern aufgeteilt in drei Altersgruppen (6-10, 11-13 und 14-17 Jahren) dargestellt.
- Die Überprüfung der Signifikanz erfolgt anhand der Konfidenzintervalle (95%-KI) für komplexe Stichproben und die Einschätzung der Relevanz über Effektgrößen nach Cohen's d.



## Ergebnisse des Kohortenvergleiches Liegestütze (weiblich)



Niessner, C., Eberhardt, T., Oriwol, D., Hanssen-Doose, A., Woll, A., Worth, A., & Bös, K. (accepted). Motorische Leistungsfähigkeit. In C. Breuer, C. Graf et al. (Hrsg.) Vierter deutscher Kinder und Jugendsportbericht. Schorndorf: Hofmann.

Hanssen-Doose, Niessner, C., Oriwol, D., Bös, K., Woll, A. & Worth, A. et al. (accepted). Population-based trends in physical fitness of children and adolescents in Germany 2003 – 2017 (TEJS-2019-0908). Manuscript: (TEJS-2019-0908), European Journal of Sport Science

Kontakt: [claudia.niessner@kit.edu](mailto:claudia.niessner@kit.edu) | [anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de](mailto:anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de)

| [www.motorik-modul.de](http://www.motorik-modul.de) | FKZ: 01ER1503

# Ergebnisse zum Standweitsprung über 12 Jahre (Kohortenvergleich männlich)

## Einleitung und Methodik

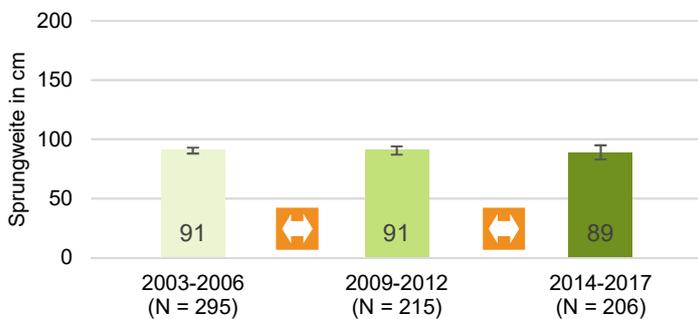
- Eine gute Kraftfähigkeit ist die Basis für ein gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen.
- Mit der MoMo-Studie ist es erstmalig möglich, Motorikdaten von drei für Deutschland repräsentativen Kohorten im Alter von 4-17 Jahren direkt miteinander zu vergleichen (Baseline: N = 4.528, Welle 1: N = 3.011, Welle 2: N = 2.643).
- Die Kraft wird mittels der Testaufgaben Liegestütze (6-17 Jahre) und des Standweitesprunges (4-17 Jahre) gemessen.
- Im vorliegenden Fact Sheet wird die Veränderung des Standweitsprunges von männlichen Studienteilnehmern aufgeteilt in vier Altersgruppen (4-5, 6-10, 11-13 und 14-17 Jahren) dargestellt.
- Die Überprüfung der Signifikanz erfolgt anhand der Konfidenzintervalle (95%-KI) für komplexe Stichproben und die Einschätzung der Relevanz über Effektgrößen nach Cohen's d.



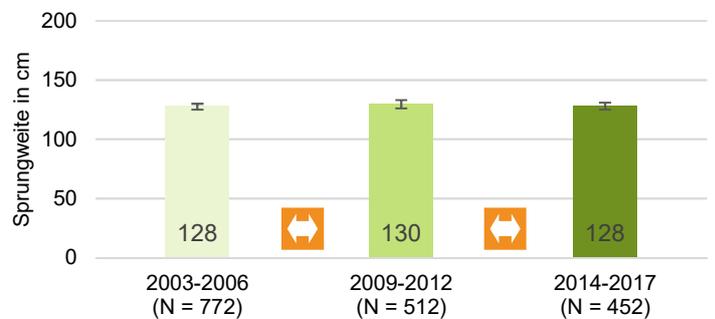
## Ergebnisse des Kohortenvergleiches Standweitsprung (männlich)



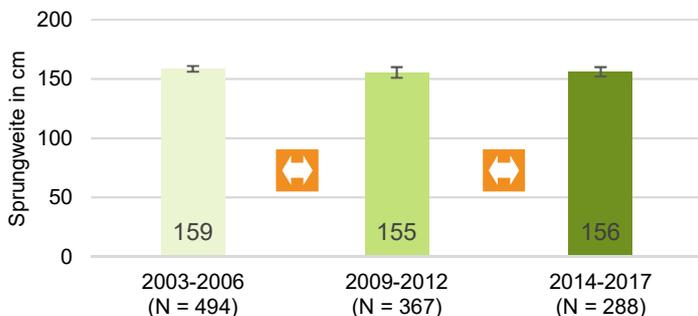
Männlich (4 -5 Jahre)  
Standweitsprung



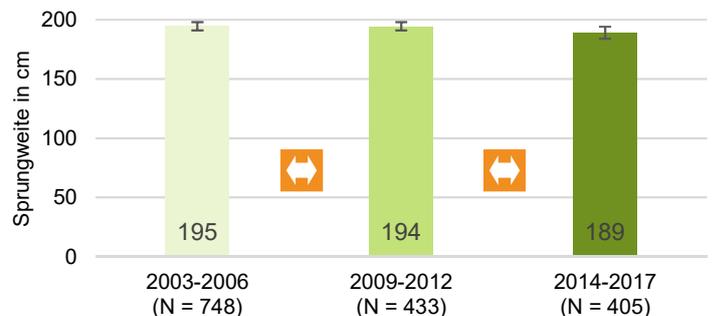
Männlich (6 - 10 Jahre)  
Standweitsprung



Männlich (11 - 13 Jahre)  
Standweitsprung



Männlich (14 - 17 Jahre)  
Standweitsprung



Niessner, C., Eberhardt, T., Oriwol, D., Hanssen-Doose, A., Woll, A., Worth, A., & Bös, K. (accepted). Motorische Leistungsfähigkeit. In C. Breuer, C. Graf et al. (Hrsg.) Vierter deutscher Kinder und Jugendsportbericht. Schorndorf: Hofmann.

Hanssen-Doose, Niessner, C., Oriwol, D., Bös, K., Woll, A. & Worth, A. et al. (accepted). Population-based trends in physical fitness of children and adolescents in Germany 2003 – 2017 (TEJS-2019-0908). Manuscript: (TEJS-2019-0908), European Journal of Sport Science

Kontakt: [claudia.niessner@kit.edu](mailto:claudia.niessner@kit.edu) | [anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de](mailto:anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de)

| [www.motorik-modul.de](http://www.motorik-modul.de) | FKZ: 01ER1503

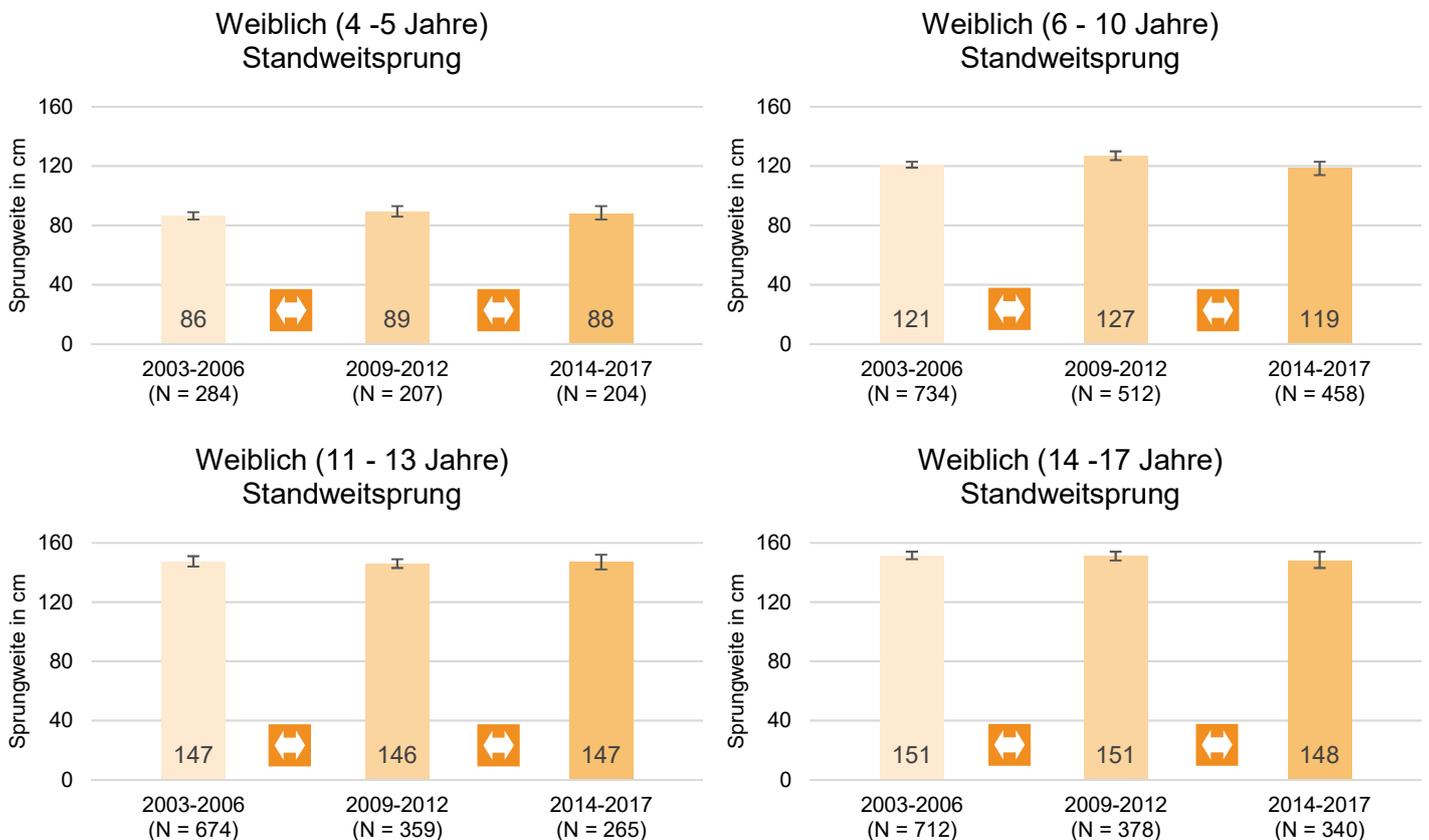
# Ergebnisse zum Standweitsprung über 12 Jahre (Kohortenvergleich weiblich)

## Einleitung und Methodik

- Eine gute Kraftfähigkeit ist die Basis für ein gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen.
- Mit der MoMo-Studie ist es erstmalig möglich, Motorikdaten von drei für Deutschland repräsentativen Kohorten im Alter von 4-17 Jahren direkt miteinander zu vergleichen (Baseline: N = 4.528, Welle 1: N = 3.011, Welle 2: N = 2.643).
- Die Kraft wird mittels der Testaufgaben Liegestütze (6-17 Jahre) und des Standweitesprunges (4-17 Jahre) gemessen.
- Im vorliegenden Fact Sheet wird die Veränderung des Standweitsprunges von weiblichen Studienteilnehmern aufgeteilt in vier Altersgruppen (4-5, 6-10, 11-13 und 14-17 Jahren) dargestellt.
- Die Überprüfung der Signifikanz erfolgt anhand der Konfidenzintervalle (95%-KI) für komplexe Stichproben und die Einschätzung der Relevanz über Effektgrößen nach Cohen's d.



## Ergebnisse des Kohortenvergleiches Standweitsprung (weiblich)



Niessner, C., Eberhardt, T., Oriwol, D., Hanssen-Doose, A., Woll, A., Worth, A., & Bös, K. (accepted). Motorische Leistungsfähigkeit. In C. Breuer, C. Graf et al. (Hrsg.) Vierter deutscher Kinder und Jugendsportbericht. Schorndorf: Hofmann.

Hanssen-Doose, Niessner, C., Oriwol, D., Bös, K., Woll, A. & Worth, A. et al. (accepted). Population-based trends in physical fitness of children and adolescents in Germany 2003 – 2017 (TEJS-2019-0908). Manuscript: (TEJS-2019-0908), European Journal of Sport Science

Kontakt: [claudia.niessner@kit.edu](mailto:claudia.niessner@kit.edu) | [anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de](mailto:anke.hanssen-doose@ph-karlsruhe.de)

| [www.motorik-modul.de](http://www.motorik-modul.de) | FKZ: 01ER1503