

# Zeitschrift für Sportpsychologie

## Von Vertrauenskrisen und Handlungsnormen zu Selbstreflexion und persönlichem Handeln. From confidence crises and action norms to self reflection and individual actions

--Manuskript-Entwurf--

<b>Manuskriptnummer:</b>	SPO-D-17-00002R2
<b>Vollständiger Titel:</b>	Von Vertrauenskrisen und Handlungsnormen zu Selbstreflexion und persönlichem Handeln. From confidence crises and action norms to self reflection and individual actions
<b>Artikeltyp:</b>	Positionspapier
<b>Schlüsselwörter:</b>	Vertrauenskrise; Replikation; Qualität der Forschung confidence crisis; replication; quality of research
<b>Korrespond. Autor:</b>	Markus Raab, Prof. Dr. Dr. Psychologisches Institut Köln, NRW GERMANY
<b>Korrespondierender Autor, Zweitinformationen:</b>	
<b>Korrespondierender Autor, Institution:</b>	Psychologisches Institut
<b>Korrespondierender Autor, zweite Institution:</b>	
<b>Erstautor:</b>	Markus Raab, Prof. Dr. Dr.
<b>Erstautor, Zweitinformationen:</b>	
<b>Reihenfolge der Autoren:</b>	Markus Raab, Prof. Dr. Dr. Sven Hoffmann, Dr. Sylvain Laborde, Dr. Babett Lobinger, Dr.
<b>Reihenfolge 'Zweite Informationen' von Autoren:</b>	
<b>Zusammenfassung:</b>	<p>Die Autoren und die Autorin dieses Kommentars nehmen das Schwerpunktthema zur Vertrauenskrise in den empirischen Sozialwissenschaften und deren Bedeutung für die Sportpsychologie als Anlass die Diskussion um Vertrauenskrisen und Handlungsmaxime hin zu Transparenz und eigener Selbstverpflichtung zu verschieben. Basierend auf einer kritischen Analyse des eigenen Handelns diskutieren wir in diesem Beitrag, inwiefern Handlungsnormen und statistische Kennwerte von Studien das sportpsychologische Handeln und Forschen abbilden können. Wir votieren für eine kritische Selbstreflexion, die das gesamte Handeln im Berufsfeld einbezieht.</p> <p>The authors of this commentary use the current special issue on the confidence crisis in social sciences and their consequences for the sport psychology as a starting point to argue that the discussion about confidence crisis and behavioral norms has to be moved towards a perspective on transparency and individual actions. Therefore, we analyse our own actions and exemplify that norms and solely statistical parameters of experiments do not necessarily present the full range of sport psychological research. Thus, we vote for a critical self reflection that should encompass the full process of our job.</p>

Running head: **von Handlungsnormen zu Handlungen**

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30

**Abstract**

Die Autoren und die Autorin dieses Kommentars nehmen das Schwerpunktheft zur Vertrauenskrise in den empirischen Sozialwissenschaften und deren Bedeutung für die Sportpsychologie als Anlass die Diskussion um Vertrauenskrisen und Handlungsmaxime hin zu Transparenz und eigener Selbstverpflichtung zu verschieben. Basierend auf einer kritischen Analyse des eigenen Handelns diskutieren wir in diesem Beitrag, inwiefern Handlungsnormen und statistische Kennwerte von Studien das sportpsychologische Handeln und Forschen abbilden können. Wir votieren für eine kritische Selbstreflexion, die das gesamte Handeln im Berufsfeld einbezieht.

*Schlüsselwörter:* Vertrauenskrise, Replikation, Qualität der Forschung

**Abstract**

The authors of this commentary use the current special issue on the confidence crisis in social sciences and their consequences for the sport psychology as a starting point to argue that the discussion about confidence crisis and behavioral norms has to be moved towards a perspective on transparency and individual actions. Therefore, we analyse our own actions and exemplify that norms and solely statistical parameters of experiments do not necessarily present the full range of sport psychological research. Thus, we vote for a critical self reflection that should encompass the full process of our job.

*Keywords:* confidence crisis, replication, quality of research

31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57

## **Einleitung**

Dieser Kommentar bezieht sich auf das Schwerpunktheft „Vertrauenskrise in den Sozialwissenschaften und deren Bedeutung für die Sportpsychologie“ in der Zeitschrift für Sportpsychologie. Dieser Kommentar hat die Absicht die Qualität und die Varianz sportpsychologischen Arbeitens zu diskutieren und dadurch von der Diskussion über die Vertrauenskrise zu Transparenz wissenschaftlichen Arbeitens und von allgemeinen Handlungsnormen zu eigenen konkreten Selbstverpflichtungen zu gelangen. Im Folgenden verstehen wir unter Selbstreflexion, dass Personen oder Arbeitsgruppen eigene Forschungsdesigns, methodische Schritte und empirische Befunde so darstellen, dass Replikationen möglich, Daten verwendbar und auch Nullbefunde dokumentiert sind. Unter Handlungsnormen verstehen wir vor allem ethische und soziale Normen. Aktuelle Änderungen von sozialen und ethischen Normen betreffen in der Diskussion zur Vertrauenskrise spezifische Soll-Bestimmungen von Parametern guten wissenschaftlichen Arbeitens sowie globalere Aspekte des Berufs als Sportpsychologe oder Sportpsychologin. Unter persönlichen Handlungen im Berufsfeld verstehen wir intentionales Verhalten, das sich auf das Forschen und alle weiteren Felder des Berufs auswirkt und in Selbstverpflichtungen münden kann.

In diesem Kommentar ist uns eine Verschiebung der bisherigen Diskussion im Schwerpunktheft besonders wichtig: Während wir generell die Auseinandersetzung mit der Vertrauenskrise und ihrer Konsequenzen für die Sportpsychologie in der Zeitschrift für Sportpsychologie begrüßen und uns in vielen Diskussionspunkten in dem Schwerpunkt wiederfinden, *ist unseres Erachtens der Diskussionsschwerpunkt von Handlungsnormen zu selbstreflektierten Handlungen zu verschieben*. Anstatt Punkt für Punkt auf einzelne Argumente einzugehen, beziehen wir uns exemplarisch auf einige Aussagen der Beiträge, um aufzuzeigen, wo sich die Argumentation verschieben kann. Konkret unterstützen wir den Ruf

58 nach „praktischen Konsequenzen“ (Dreiskämper, 2016), „individuellen Schritten“ (Geukes et  
59 al., 2016) oder „exemplarischen Lösungsvorschlägen“ (Schweizer & Furley, 2016a), und  
60 verschieben die Diskussion von sozialen Normen zu persönlichem Handeln. Es erscheint uns  
61 wichtiger, dass jede Person selbst das eigene Handeln gemeinsam mit anderen reflektiert.  
62 Diese gemeinsame Reflektion, ein zentraler Bestandteil des Peer-Review Prozesses, könnte  
63 unseres Erachtens bereits in einem frühen Stadium des Forschungsprozesses und in der Lehre  
64 beginnen. Damit verlagert sich die Diskussion von Handlungsnormen für die  
65 Sportpsychologie zur eigenen Selbstverpflichtung. Die geforderte Selbstverpflichtung  
66 beinhaltet die Transparenz eigenen empirischen Forschens und anderer Tätigkeiten im  
67 Berufsfeld als Maßnahmen der Qualitätssicherung und Vertrauensbildung.

68

### 69 **Von Vertrauenskrisen zur Selbstverpflichtung**

70 Die Artikel von Schweizer und Furley (2016a), Geukes et al. (2016) und Dreiskämper  
71 (2016) legen nahe, dass es eine Vertrauenskrise empirischer Forschung in der  
72 Sportpsychologie geben könnte und daher Ursachen und Vorschläge für die  
73 sportpsychologische Forschung diskutiert werden sollten. Wir meinen inwieweit  
74 Konsequenzen der Krise der Sozialwissenschaften für die Sportpsychologie abzuleiten sind,  
75 ist zunächst eine empirische Frage, da bislang kaum verlässliche Analysen für die  
76 Sportpsychologie vorliegen und die Argumente sich auf die Krise in der Psychologie stützen  
77 (z. B. Pashler & Wagenmakers, 2012). Eine differenzierte Analyse wie im Schwerpunktheft  
78 der Zeitschrift für Sportpsychologie anteilig umgesetzt, beschreibt die Qualität über die Vor-,  
79 Durch- und Nachbearbeitung eines Projektes und entsprechender Publikationen (Schweitzer  
80 & Furley, 2016b). Die Diskussion beinhaltet auch Themenaspekte der Förderung des  
81 wissenschaftlichen Nachwuchses (vgl. Fiedler, 2016; Geukes et al., 2016). Auch neue  
82 Aspekte, wie beispielsweise die Replikationsbemühungen mehrerer Arbeitsgruppen (Multiple

## Running head: **von Handlungsnormen zu eigenen Handlungen**

83 Lab Research, z. B. Wagenmakers et al., 2016) oder vorzeitige Begutachtung (RP:P  
84 <https://osf.io/wx29u/>), sind bislang in der Sportpsychologie nicht systematisch empirisch  
85 geprüft worden. Abschließende Urteile zur Existenz einer Krise der empirischen Forschung  
86 in der Sportpsychologie können daher bislang nicht gefällt werden. Allerdings sind im  
87 deutschsprachigen Raum Analysen wissenschaftlichen Arbeitens in der Sportpsychologie für  
88 sehr eingegrenzte Bereiche zu würdigen (Büsch & Strauss, 2016; Conzelmann & Raab,  
89 2009). Auch in internationalen Sportpsychologie-Veröffentlichungen liegen erste Daten vor  
90 (Schweizer & Furley, 2016b).

91         Trotz dieses eben beschriebenen Mangels an faktischem Wissen ist eine akademische  
92 Diskussion zu einer Vertrauenskrise in der Psychologie und deren Konsequenzen für die  
93 Sportpsychologie sinnvoll, weil sie möglicherweise die Selbstreflexion eigenen Handelns  
94 verstärken kann.

95

## 96 **Von Handlungsnormen zu eigenen Handlungen**

97

98         Wir stimmen mit Schweizer und Furley (2016) überein, dass die formulierten  
99 Maßnahmen zur Verbesserung der Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen hilfreich  
100 sein können. Jedoch erzeugen solche Regelwerke ggf. wieder reflexartig Normen, die zwar  
101 Erwartungen an wissenschaftliches Handeln erzeugen, aber unethisches Verhalten nicht  
102 verhindern können. So lässt sich trotz Ethikregeln (zum Beispiel der ASP und der DGPs) und  
103 Thematisierung von Krisen in der Vergangenheit unethisches Verhalten finden. Wir sollten  
104 deshalb nicht reaktiv auf Regelverletzungen agieren, sondern proaktiv präventiv handeln. Ein  
105 Beispiel für ein solches reflexartiges Befolgen von Normen findet man in der Zeitschrift für  
106 Sportpsychologie. Über die verschiedenen Herausgeber haben sich aktuelle Entwicklungen  
107 der Methodendiskussion auch aus der Psychologie in der Zeitschrift für Sportpsychologie  
108 durchgesetzt, wie beispielsweise die Dokumentation von Effektstärken oder Power-Analysen

109 (Conzelmann & Raab, 2009 für eine kritische Diskussion). Ohne Zweifel sind statische  
110 Normen und saubere Methodik unumgänglich, dennoch sind wir der Auffassung, dass dies  
111 nicht unethisches Verhalten verhindert.

112 Eine Möglichkeit Selbstreflexion systematisch zu fördern, sind Aufforderungen  
113 eigenes Handeln im Forschungsprozess konkret und transparent zu beschreiben. Wir wollen  
114 dies in diesem Beitrag exemplarisch für unsere Arbeitsgruppe versuchen, ohne dass hieraus  
115 Normen abgeleitet werden sollten.

116 Im Folgenden haben wir die empirischen Publikationen unserer Arbeitsgruppe, die  
117 von Januar 2013 - April 2016 publiziert wurden, einer eigenen kritischen Analyse  
118 unterzogen. Wie sich aus der Tabelle 1 leicht erkennen lässt, ist die inhaltliche und  
119 methodische Heterogenität (mit entsprechenden Konsequenzen für die Teststärke) der  
120 einzelnen empirischen Arbeiten so groß, dass sich aus Mittelwerten und auch  
121 Streuungsangaben einzelner Parameter zum Forschungstyp, der Stichprobe oder der Power  
122 keine Handlungsnormen ableiten lassen. Vielmehr argumentieren wir, dass es sinnvoll ist das  
123 eigene Handeln zu beschreiben und zu diskutieren. Dies erscheint uns nur in Relation  
124 vielfältiger Faktoren hilfreich, weil alleine schon die Fragestellung und die Einzelstudie nur  
125 im Gesamtzusammenhang eines Forschungsprogramms und des aktuellen Wissens in diesem  
126 Feld analysiert werden können. Insbesondere in einigen Parametern erscheint uns keine  
127 Interpretation möglich, wenn nur exemplarisch Minima und Maxima einzelner Kriterien  
128 wissenschaftlichen Handelns betrachtet werden. Die Tabelle empirischer Studien zeigt  
129 exemplarisch, dass die Art der Forschungsfrage beispielsweise entweder exploratorisch ist  
130 oder gezielten Annahmen folgt. Teilweise sind Kleinsthypothesenprüfungen zu finden oder  
131 Forschung in Großverbänden von bis zu 22 Doktoranden und Doktorandinnen. Die Anzahl  
132 der Versuchspersonen variiert abhängig von der Art des Designs zwischen N=2 und  
133 N=11331. Eine ähnliche Heterogenität lässt sich für Power, Effektstärken, Art der

134 Pilotisierungen und vieles mehr finden. Eine normorientierte Herangehensweise bei dieser  
135 Heterogenität und verschiedenen Kontexten erscheint uns irreführend.

136 Diese Heterogenität innerhalb der Forschung, die sich bereits in nur einer  
137 Arbeitsgruppe finden lässt, ist vermutlich leicht zu übertreffen, wenn man viele  
138 Arbeitsgruppen vergleicht. Ziel der Analyse in Tabelle 1 ist es daher nicht, die Art des  
139 Vorgehens oder die Heterogenität mit der deutschen Sportpsychologie gleichzusetzen,  
140 sondern unser eigenes Handeln innerhalb der Arbeitsgruppe zu prüfen. Dazu haben wir die  
141 Autoren und Autorinnen der Abteilung, die empirische Artikel von Januar 2013 bis April  
142 2016 publiziert haben, gebeten, uns Angaben über post-hoc power, Design und Stichprobe zu  
143 geben. Die Power-Analysen wurden von einem der Autoren dieses Artikels erneut geprüft  
144 (G\*Power: Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009). Während für die meisten der einfachen  
145 Analysen Effektstärke, Stichprobengröße und Alpha-Signifikanzkriterium ausreichten, wurde  
146 in dieser Analyse auch ersichtlich, dass nicht immer alle Werte vollständig angegeben  
147 wurden und nur in einem Fall A-Priori- und Posteriori-Power-Angaben zu finden waren.  
148 Ohne Zugriff auf Projektbeschreibungen und Rohdaten waren nicht ohne weiteres Prüfungen  
149 der exakten Berechnungen möglich. Diese Analyse der publizierten Daten zeigte zudem  
150 Abweichungen von den berichteten Daten. Allein dieser Befund erzeugte eine lebhafte  
151 Diskussion. Wichtiger als die Varianz in den Powerberechnungen und den aktuellen Daten  
152 unserer Überprüfung erschien uns jedoch die interne Diskussion, wie bei der  
153 Unterschiedlichkeit der Studien und des Forschungskontextes die Studienqualität allein auf  
154 den Standardmaßen der Effektstärke, Stichprobe, Alpha-Signifikanz-Kriterium und der  
155 Power einer Studie bestimmt werden kann. Einigkeit bestand darin, dass eine  
156 eindimensionale Bewertung einzelner Parameter und Schwellenwerte nicht sinnvoll ist. Vor  
157 allem die Diskussion über die Beziehungen zwischen den Parametern oder darüber, ob die  
158 Bestimmung der A-Priori-Power auf der Grundlage von Meta-Analysen, dem Mittelwert

159 passender Studien oder der konservativen Annahme folgend auf Basis derjenigen Studien zu  
160 führen sei, die eine geringe Power erzielten, machte Unterschiede im Training, Wissen und  
161 selbstreflektierten Handeln ersichtlich.

162 Eine aus unserer Sicht wichtige und bedeutsame Erkenntnis hat sich bei der  
163 Beschäftigung mit möglichen Konsequenzen der Vertrauenskrise für die Sportpsychologie  
164 herauskristallisiert: Die Selbstreflektion des eigenen Handelns kann an den unterschiedlichen  
165 Lernerfahrungen und Wissensbeständen der Arbeitsgruppe geprüft werden. Dieser offene  
166 Umgang mit den Limitationen, und auch der Überprüfung gegebenenfalls sich  
167 widersprechender Annahmen, war hilfreich. Durch die vermehrte Lektüre aktueller  
168 Diskussionen zur Vertrauenskrise wurde sicher auch neu gelernt, dass einige Annahmen des  
169 wissenschaftlichen Handelns überdacht werden könnten. Skizzenhaft sei beispielsweise in  
170 der Diskussion darauf verwiesen, dass Zeitschriften mit hoher Reputation (z. B. durch den  
171 Impaktfaktor) nicht systematisch mehr Power in den Studien vorweisen können (Baker,  
172 2016; Ioannidis, 2015).

173 Ein Fazit der eigenen Diskussion bestand darin, eine ausschließlich  
174 parameterbezogene Diskussion (z. B. über Stichprobenumfänge) abzulehnen, wenn es darum  
175 geht Fragen der Qualitätssicherung zu erörtern. Das mag an einem Beispiel aus der  
176 angewandten Sportpsychologie verdeutlicht werden. Dort liegt es in der Natur der Sache,  
177 dass im Spitzensport kleine Stichproben eine Gesamtpopulation darstellen können (z. B. alle  
178 A-Kader Athleten und Athletinnen) und deren Befragung somit eine Vollerhebung wäre. Die  
179 Frage der Qualität von Forschung kann sich daher gar nicht an der Stichprobengröße  
180 entscheiden. Vielmehr ist beispielsweise zu berücksichtigen, ob das zugrunde liegende  
181 Erkenntnisinteresse nomothetischen oder ideographischen Ursprungs ist.

182 Wir argumentieren, dass Handlungsnormen bei dieser Bandbreite von Forschung über  
183 Mittelwerte und feste Regeln des empirischen Forschens keine geeignete Konsequenz für das

184 sportpsychologische Handeln sind. Eher gilt es stets ein angemessenes statistisches Verfahren  
185 auszuwählen und korrekt nach bestem Wissen und Gewissen anzuwenden. Dies ist aber nur  
186 mit einer guten Ausbildung möglich. Daher erscheinen uns zwei Dinge wichtig, erstens: Die  
187 Selbstreflexion des Einzelnen bzw. der Einzelnen durch transparente Darstellung des eigenen  
188 Handelns. Zweitens: Ein forschungsorientiertes Training in Form von Wissenserwerb,  
189 theoretischer Einsicht und praktischer Kompetenz in der Anwendung.

190         Strukturelle Probleme bei der Erfüllung dieser Forderungen liegen dabei unserer  
191 Meinung nach in der vorhandenen Publikationsmenge und dem gestiegenen  
192 Publikationsdruck (Dreiskämper, 2016; Seiler, 2016). Durch den Publikationsdruck und  
193 den Wettbewerb, dem sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (sei es subjektiv oder  
194 objektiv) ausgesetzt sehen, ist ggf. die Akzeptanz Daten zu teilen gering. Und dies, obwohl  
195 man gemäß Richtlinien der APA und auch der Deutschen Forschungsgemeinschaft  
196 verpflichtet ist seine Daten zu speichern, zu dokumentieren und bei Nachfrage zur Verfügung  
197 zu stellen. Aus dieser Systemkritik heraus ergibt sich die Konsequenz entweder den  
198 Publikationsdruck zu reduzieren und sich auf den ursprünglichen Anspruch der Forschung zu  
199 besinnen, oder zumindest den Nachwuchs so auszubilden, dass qualitativ auf hohem Niveau  
200 gearbeitet werden kann (s. a. Seiler, 2016). Eine Position, die wir beispielsweise in der Lehre  
201 unserer eigenen BA- und MA-Studienangebote zwar fordern, aber die bislang unseres  
202 Erachtens viel zu wenig in unserem eigenen Tun umgesetzt wird und erst durch die  
203 Umsetzung eigener Studienangebote umfangreich verändert werden kann (z. B.  
204 [https://www.dshs-koeln.de/fileadmin/redaktion/Studium/Organisation/Studienunterlagen](https://www.dshs-koeln.de/fileadmin/redaktion/Studium/Organisation/Studienunterlagen/Modulhandbuecher_neu/Master-Sport/PSE_PO20162.pdf)  
205 [/Modulhandbuecher\\_neu/Master-Sport/PSE\\_PO20162.pdf](https://www.dshs-koeln.de/fileadmin/redaktion/Studium/Organisation/Studienunterlagen/Modulhandbuecher_neu/Master-Sport/PSE_PO20162.pdf)).

206         Hinsichtlich der Selbstreflexion und Transparenz des methodischen Vorgehens  
207 mögen unterschiedliche Strategien zielführend sein. Auch hier kann man sicherlich keine  
208 festen Vorgehensweisen definieren. Fragebogenstudien haben andere Anforderungen als

209 EEG-Studien, sie teilen aber den Anspruch an Reliabilität und Validität. Zum Bericht von  
210 Daten gehören, abgesehen vom Bericht angemessener statistischer Parameter, auch grafische  
211 Darstellungen, welche Rückschlüsse auf Datenqualität und Plausibilität ermöglichen. In der  
212 psychologischen Methodenlehre wird schon lange gefordert, Methoden der explorativen  
213 Datenanalyse zu verwenden, um Daten detailliert darzustellen (z. B. Tukey, 1977). Auch  
214 können heute Statistikprogramme weitaus komplexere Datenstrukturen darstellen, als dies  
215 noch vor einigen Jahren der Fall war.

216         Insofern muss die Darstellung von Forschungsergebnissen den Erfordernissen der  
217 Forschungsfrage folgen und adäquate statistische Verfahren verwendet werden. Daher ist es  
218 naheliegend, Methoden- und Statistikausbildung bereits im Studium umfangreicher und  
219 anwendungsorientiert zu vermitteln, da sie zentral für die empirische Untersuchung unserer  
220 Fragestellungen ist. Unserer Auffassung nach lässt sich mangelnde Ausbildung nicht  
221 durch Handlungsnormen oder nur durch Transparenz alleine sichern; auch gefälschte  
222 Ergebnisse können plausibel und offen publiziert werden. Viel wichtiger erscheint ein  
223 Training, das zur Selbstreflexion anleitet und der ethischen Grundhaltung folgt: Der  
224 Kernpunkt empirisch wissenschaftlichen Arbeitens ist die Falsifizierbarkeit.

225         In unserer Abteilung finden deshalb, wie vermutlich überwiegend in Arbeitsgruppen,  
226 regelmäßige, d. h. wöchentliche, Kolloquien statt, in denen die eigene Arbeit kritisch,  
227 öffentlich und konstruktiv inhaltlich und methodisch-statistisch reflektiert wird. Wichtig ist  
228 dabei eine Kultur der sachlichen Kritik und der Analyse studienbezogener Limitationen.  
229 Zudem erfolgt eine zeitliche und qualitativ enge Betreuung durch regelmäßigen Austausch  
230 zwischen allen Beteiligten zu einer Forschungsfrage.

231

232

**Ausleitung**

233

234           Dieser Kommentar empfiehlt im Umgang mit der Vertrauenskrise eine Diskussion  
235 weg von Handlungsnormen und hin zu Selbstreflexion persönlichen Handelns. Zur  
236 Verdeutlichung und Prüfung dieser Forderung wurden die publizierten Studien einer  
237 Arbeitsgruppe einer kritischen Analyse unterzogen und die Ergebnisse dieser Prüfung  
238 geschildert und offen diskutiert. Es ist erneut betont, dass diese Analyse aus dem Bedürfnis  
239 entstand, selbstreflektiert eigenes Handeln zu prüfen. Dieser Kommentar soll nicht als  
240 Aufforderung verstanden werden dies ebenfalls so zu realisieren; damit würden ja wiederum  
241 soziale Normen geschaffen. Die vorgenommenen Prüfungen sind auch nicht als Akzeptanz  
242 der Existenz der Krise und deren Konsequenzen für die Sportpsychologie oder als Kontrolle  
243 unseres Handelns gemeint. Vielmehr erscheint uns aus einer ethischen Position heraus  
244 moralisches Handeln ein persönliches Anliegen. Dieses persönliche Anliegen  
245 verantwortungsbewussten Handelns im Berufsfeld kann und sollte in Universitäten wie auch  
246 in wissenschaftlichen Gesellschaften und deren Organen, wie z. B. Fachzeitschriften,  
247 diskutiert und wissenschaftlich geprüft werden. Ein wichtiges Anliegen ist es daher, uns als  
248 Sportpsychologie hinsichtlich der Qualität von Forschung auch über die rein empirische  
249 Forschung hinaus zu positionieren.

250 In den diskutierten Artikeln des Schwerpunktheftes zur Vertrauenskrise in der  
251 Sozialwissenschaften wird der Eindruck erweckt, als hätte erst die Diskussion innerhalb der  
252 Mutterdisziplin (Open Science Collaboration, 2015) eine kritische Auseinandersetzung mit  
253 Fragen der Qualitätssicherung innerhalb der Sportpsychologie ausgelöst. De facto aber weist  
254 die Auseinandersetzung mit Fragen der Qualitätssicherung nicht nur in der  
255 Wissenschaftsdisziplin (z. B. Conzelmann & Raab, 2009), sondern auch innerhalb der  
256 angewandten Sportpsychologie bereits eine gewisse Tradition auf (z. B. der Überblick in  
257 Brand et al., 2015; Lobinger & Musculus, 2011).

258 Die Forderung nach Selbstreflektion ist verbunden mit der Bereitschaft, die eigene Forschung  
259 transparent zu gestalten und zur Diskussion zu stellen. Die in der Wissenschaftsdisziplin  
260 vorgetragenen Handlungsempfehlungen sowie diejenigen aus dem Schwerpunktheft der  
261 Zeitschrift für Sportpsychologie könnten durch die Diskussion einer angewandten  
262 Sportpsychologie und ihrer Methoden (z. B. Intervention, Supervision, praxisrelevante  
263 Tagungsformate) nutzbringend erweitert werden.

264 Als Fazit lässt sich festhalten: Ob es eine Vertrauenskrise der Sportpsychologie gibt, ist eine  
265 offene, empirisch zu klärende Frage. Wenn es eine Krise auch der Sportpsychologie gibt  
266 bzw. geben könnte, dann wäre eine lebhafte und fachliche Diskussion über die  
267 Selbstreflexion eigenen Handelns und des Handelns von Arbeitsgruppen vermutlich  
268 zielführender, als das Setzen von Handlungsnormen.

269

270

271 **Referenzen<sup>1</sup>**

272

273 Baker, M. (2016). 1,500 scientists lift the lid on reproducibility. *Nature News*, 533(7604),

274 452. <https://doi.org/10.1038/533452a>

275 Brand, R., Benthien, O., Decker, S., Grote., M., Heinz, K., Hust, D. & Wippich, S. (2015).

276 *Leitfaden zur Qualitätssicherung für die sportpsychologische Betreuung im*

277 *Leistungssport*. Köln: Strauß.

278 Büsch, D. & Strauss, B. (2016). „Wider die Sternchenkunde“! Diskussionsbeitrag zur empi-

279 rischen Sportwissenschaft. *Sportwissenschaft*, 46, 53-59. DOI 10.1007/s12662-015-

280 0376-x

281 Conzelmann, A. & Raab, M. (2009). Das Nullritual und der Umgang mit Effekten. *Zeitschrift*

282 *für Sportpsychologie*, 16, 43-54.

283 Dreiskämper, D. (2016). Die "Vertrauenskrise" der empirischen Sozialwissenschaften und

284 deren Bedeutung für die Sportpsychologie. Ein Kommentar aus der Perspektive der

285 Vertrauensforschung. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 23(3), 92-98.

286 Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using

287 G\*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavioral Research*

288 *Methods*, 41(4), 1149-1160. doi:10.3758/BRM.41.4.1149

289 Fiedler, K. (2016). Empfehlungen der DGPs-Kommission „Qualität der psychologischen

290 Forschung“. *Psychologische Rundschau*, 67, 59-74. doi: 10.1026/0033-3042/a000316.

291 Geukes, K., Schönbrodt, F. D., Utesch, U., Geukes, S. & Back, M. D. (2016). Wege aus der

292 Vertrauenskrise. Individuelle Schritte hin zu verlässlicher und offener Forschung.

293 *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 23(3), 99-109.

294 Ioannidis, J. P. A. (2015). Failure to Replicate: Sound the Alarm. *Cerebrum: The Dana*

---

<sup>1</sup> Die Publikationen der Tabelle 1 sind nicht unter den Referenzen angegeben, um den Selbstzitationseffekt nicht zu erhöhen.

- 295            *Forum on Brain Science, 2015.*
- 296 Lobinger, B. & Musculus, L. (2011). Kommentar zu Kleinert und Brand: Qualitätsma-  
297            nagement in der sportpsychologischen Betreuung im Leistungssport - (k)ein Effekt  
298            ohne Akzeptanz?!: Ansätze zur Optimierung der Prozessqualität im Rahmen des  
299            Qualitätsmanagements sportpsychologischer Dienstleistungen im Leistungssport.  
300            *Zeitschrift für Sportpsychologie, 18(2), 87-90.*
- 301 Open Science Collaboration (2015). Estimating the reproducibility of psychological science.  
302            *Science, 349(6251), 4716. doi:10.1126/science.aac4716*
- 303 Pashler, H. & Wagenmakers, E.-J. (2012). Editors' Introduction to the special issue on repli-  
304            cability in psychological science: A crisis of confidence? *Perspectives on*  
305            *Psychological Science, 7(6), 528-530.*
- 306 Schweizer, G. & Furley, P. (2016a). Die Vertrauenskrise empirischer Forschung in der  
307            Psychologie. Ausgewählte Ursachen und exemplarische Lösungsvorschläge für die  
308            sportpsychologische Forschung. *Zeitschrift für Sportpsychologie, 23(3), 84-91.*
- 309 Schweizer, G. & Furley, P. (2016b). Reproducible research in sport and exercise psychology:  
310            The role of sample sizes. *Psychology of Sport and Exercise, 23, 114-122.*
- 311 Seiler, R. (2016). Wahres und Wissenswertes in der Sportpsychologie. *Zeitschrift für*  
312            *Sportpsychologie, 23(3), 84-91.*
- 313 Tukey, John W (1977). *Exploratory Data Analysis.* Addison-Wesley.
- 314 Wagenmakers, E.-J., Beek, T., Dijkhoff, L., Gronau, Q. F., Acosta, A., Adams, R. B., Jr.,  
315            Albohn, D. N., Allard, E. S., Benning, S. D., Blouin-Hudon, E.-M., Bulnes, L. C.,  
316            Caldwell, T. L., Calin-Jageman, R. J., Capaldi, C. A., Carfagno, N. S., Chasten, K. T.,  
317            Cleeremans, A., Connell, L., DeCicco, J. M., Dijkstra, K., Fischer, A. H., Foroni, F.,  
318            Hess, U., Holmes, K. J., Jones, J. L. H., Klein, O., Koch, C., Korb, S., Lewinski, P.,  
319            Liao, J. D., Lund, S., Lupiáñez, J., Lynott, D., Nance, C. N., Oosterwijk, S., Özdoğru,

320 A. A., Pacheco-Unguetti, A. P., Pearson, B., Powis, C., Riding, S., Roberts, T.-A.,  
321 Rumiati, R. I., Senden, M., Shea-Shumsky, N. B., Sobocko, K., Soto, J. A., Steiner, T.  
322 G., Talarico, J. M., van Allen, Z. M., Vandekerckhove, M., Wainwright, B., Wayand,  
323 J. F., Zeelenberg, R., Zetzer, E. E., Zwaan, R. A. (2016). Registered Replication  
324 Report: Strack, Martin, & Stepper (1988). *Perspectives on Psychological Science*,  
325 *11*(6), 917-928.

326

327

328

329

330

331

332 Tabelle 1. Darstellung der empirischen Studien der Abteilung Leistungspsychologie Januar  
333 2013 - April 2016.  
334  
335

Jahr	Referenz	Typ	Power	Stichprobe
2013	Dosseville, F., Laborde, S., & Lericollais, R. (2013). Study 1 - Validation of a Chronotype questionnaire including an amplitude dimension. <i>Chronobiology international</i> . doi:10.3109/07420528.2012.763042	Questionnaire validation	RPI: 45,27	YA N = 338; OA N = 477
2013	Dosseville, F., Laborde, S., & Lericollais, R. (2013). Study 2 - Validation of a Chronotype questionnaire including an amplitude dimension. <i>Chronobiology international</i> . doi:10.3109/07420528.2012.763042	Questionnaire validation	RPI: 10,94	197
2013	Dosseville, F., Laborde, S., & Lericollais, R. (2013). Study 3 - Validation of a Chronotype questionnaire including an amplitude dimension. <i>Chronobiology international</i> . doi:10.3109/07420528.2012.763042	Questionnaire validation	RPI: 9,88	158
2013	Kennel, C., Hohmann, T., & Raab, M. (2013). Action perception via auditory information: Agent identification and discrimination with complex movement sounds. <i>Journal of Cognitive Psychology</i> , 00, 1-9. doi:10.1080/20445911.2013.869226	Experimental, within-subject design	.46	28
2013	Klampfl, M. K., Lobinger, B. H., & Raab, M. (2013). How to detect the yips in golf. <i>Human Movement Science</i> . doi:10.1016/j.humov.2013.04.004	Experimental: between-subject design	.42	40
2013	Klampfl, M. K., Lobinger, B. H., & Raab, M. (2013). Rein-vestment--the cause of the yips? <i>PLoS ONE</i> , 8(12), e82470. doi:10.1371/journal.pone.0082470	Experimental: within-subject design	.08	19
2013	Laborde, S., & Raab, M. (2013). Study 1 - The tale of hearts and reason: the influence of mood on decision making. <i>J Sport Exerc Psychol</i> , 35, 339-357.	Experimental: between-subject design	.37	90
2013	Laborde, S., & Raab, M. (2013). Study 2 - The tale of hearts and reason: the influence of mood on decision making. <i>J Sport Exerc Psychol</i> , 35, 339-357.	Experimental: within-subject design	.38	30
2013	Raab, M., de Oliveira, R. F., Schorer, J., & Hegele, M. (2013). Adaptation of motor control strategies to environmental cues in a pursuit-tracking task. <i>Exp Brain Res</i> , 228(2), 155-160. doi:10.1007/s00221-013-3546-9	Experimental: within-subject design	1	24
2013	Werner, K., & Raab, M. (2013). Study 1 - Moving to Solution. <i>Experimental Psychology</i> , 1-7. doi:10.1027/1618-3169/a000213	Experimental: between-subject design	.59	39
2013	Werner, K., & Raab, M. (2013). Study 2 - Moving to Solution. <i>Experimental Psychology</i> , 1-7. doi:10.1027/1618-3169/a000213	Experimental: between- and within-subject design	.60	33
2014	Dosseville, F., Laborde, S., & Bernier, M. (2014). Athletes' expectations with regard to officiating competence. <i>European Journal of Sport Science</i> , 14 Suppl 1, 448-455. doi:10.1080/17461391.2012.713006	Questionnaire validation	RPI: 12,75	472
2014	Guillen, F., & Laborde, S. (2014). Higher-order structure of mental toughness and the analysis of latent mean differences between athletes from 34 disciplines and non-athletes. <i>Personality and Individual Differences</i> , 60, 30-35. doi:10.1016/j.paid.2013.11.019	Correlational - cross-sectional design	1	1858

## Running head: von Handlungsnormen zu eigenen Handlungen

2014	Häger, J., Schlapkohl, N., & Raab, M. (2014). Lassen sich Leistungsunterschiede im Basketballfreiwurf durch die Regulatory Focus Theorie und die Handlungskontrolltheorie erklären? <i>Zeitschrift für Sportpsychologie</i> , 21(4), 149-160. doi:10.1026/1612-5010/a000128	Experimental: between-subject design	.51	55
2014	Justen, C., Herbert, C., Werner, K., & Raab, M. (2014). Self vs. other: neural correlates underlying agent identification based on unimodal auditory information as revealed by electrotopography (sLORETA). <i>Neuroscience</i> , 259, 25-34. doi:10.1016/j.neuroscience.2013.11.042	Experimental: within-subject design	1	14
2014	Kalicinski, M., & Raab, M. (2014). Task requirements and their effects on imagined walking in elderly. <i>Aging Clin Exp Res</i> , 26(4), 387-393. doi:10.1007/s40520-013-0184-9	Experimental: between/within-subject design	.18	42
2014	Kennel, C., Pizzera, A., Hohmann, T., Schubotz, R. I., Murgia, M., Agostini, T., & Raab, M. (2014). The perception of natural and modulated movement sounds. <i>Perception</i> , 43(8), 796-804. doi:10.1068/p7643	Experimental / Within-subject design	.40	14
2014	Laborde, S., Dosseville, F., & Kinrade, N. P. (2014). Study 1 - Decision-specific reinvestment scale: An exploration of its construct validity, and association with stress and coping appraisals. <i>Psychology of Sport and Exercise</i> , 15(3), 238-246. doi:10.1016/j.psychsport.2014.01.004	Questionnaire validation	RPI: 16,47	379
2014	Laborde, S., Dosseville, F., & Kinrade, N. P. (2014). Study 2 - Decision-specific reinvestment scale: An exploration of its construct validity, and association with stress and coping appraisals. <i>Psychology of Sport and Exercise</i> , 15(3), 238-246. doi:10.1016/j.psychsport.2014.01.004	Experimental	.86	100
2014	Laborde, S., Dosseville, F., Guillén, F., & Chávez, E. (2014). Study 1 - Validity of the trait emotional intelligence questionnaire in sports and its links with performance satisfaction. <i>Psychology of Sport and Exercise</i> , 15, 481-490. doi:10.1016/j.psychsport.2014.05.001	Questionnaire validation	RPI: 6,35	973
2014	Laborde, S., Dosseville, F., Guillén, F., & Chávez, E. (2014). Study 2 - Validity of the trait emotional intelligence questionnaire in sports and its links with performance satisfaction. <i>Psychology of Sport and Exercise</i> , 15, 481-490. doi:10.1016/j.psychsport.2014.05.001	Correlational - Path analysis	RPA: 18,18	291
2014	Laborde, S., Lautenbach, F., Allen, M. S., Herbert, C., & Achtzehn, S. (2014). The role of trait emotional intelligence in emotion regulation and performance under pressure. <i>Personality and Individual Differences</i> , 57, 43-47. doi:10.1016/J.Paid.2013.09.013	Correlational	.97	28
2014	Laborde, S., Raab, M., & Kinrade, N. P. (2014). Is the ability to keep your mind sharp under pressure reflected in your heart? Evidence for the neurophysiological bases of decision reinvestment. <i>Biological psychology</i> , 100C, 34-42. doi:10.1016/j.biopsycho.2014.05.003	Experimental / between-subject design	.95	42
2014	Lautenbach, F., Laborde, S., Achtzehn, S., & Raab, M. (2014). Preliminary evidence of salivary cortisol predicting performance in a controlled setting. <i>Psychoneuroendocrinology</i> , 42, 218-224.	Experimental / Within-subject design	.84	23
2014	Lex, H., Pizzera, A., Kurtes, M., & Schack, T. (2014). Influence of players' vocalisations on soccer referees' decisions. <i>Eur J Sport Sci</i> , 1-5. doi:10.1080/17461391.2014.962620	Experimental / Within-subject design	1	50

## Running head: von Handlungsnormen zu eigenen Handlungen

2014	Lobinger, B., Büsch, D., Werner, K., Pabst, J., Gail, S., & Sichelschmidt, P. (2014). Erfolgsrelevante Aktionsmuster von Torhütern beim Siebenmeterwurf im Spitztenhandball. <i>Zeitschrift für Sportpsychologie</i> , 21(2), 74-85. doi:10.1026/1612-5010/a000116	Correlational	.98	N = 419 7M-Würfe
2014	MacMahon, C., Koppen, J., & Raab, M. (2014). Study 1 - The hot hand belief and framing effects. <i>Res Q Exerc Sport</i> , 85(3), 341-350. doi:10.1080/02701367.2014.930089	Experimental: between-subject design	.60	109
2014	Pizzera, A., & Lobinger, B. (2014). Einfluss visuo-motorischer Vorerfahrung auf die Beurteilungsqualität und -sicherheit von Kampfrichtern und Kampfrichterinnen beim „Volzing“ im Stabhochsprung. <i>Zeitschrift für Sportpsychologie</i> , 21(3), 95-103. doi:10.1026/1612-5010/a000123	Experimental / Between-subject	.40	60
2014	Werner, K., & Raab, M. (2014). Moving your eyes to solution: Effects of movements on the perception of a problem-solving task. <i>Q J Exp Psychol (Hove)</i> . doi:10.1080/17470218.2014.889723	Experimental: between-subject design	.43	40
2015	Allen, M. S., Vella, S. A., & Laborde, S. (2015). Health-related behaviour and personality trait development in adulthood. <i>Journal of Research in Personality</i> , 59, 104-110. doi:10.1016/j.jrp.2015.10.005	Correlational - longitudinal design	.88	11133
2015	Allen, M. S., Vella, S. A., & Laborde, S. (2015). Sport participation, screen time, and personality trait development during childhood. <i>British Journal of Developmental Psychology</i> , 33, 375-390. doi:10.1111/bjdp.12102	Correlational - cross-sectional design	.91	Younger cohort: 3956; Older cohort: 3862
2015	Csapo, P., & Raab, M. (2015). "Hand down, Man down." Analysis of Defensive Adjustments in Response to the Hot Hand in Basketball Using Novel Defense Metrics (vol 9, e114184, 2014). <i>PLoS ONE</i> , 10(4). doi:10.1371/journal.pone.0124982	Correlational	1	94,056 shot attempts
2015	Csapo, P., Avugos, S., Raab, M., & Bar-Eli, M. (2015). Study 1 - How should "hot" players in basketball be defended? The use of fast-and-frugal heuristics by basketball coaches and players in response to streakiness. <i>Journal of Sports Sciences</i> , 33(15), 1580-1588. doi:10.1080/02640414.2014.999251	Experimental: within-subject design	.22	18
2015	Csapo, P., Avugos, S., Raab, M., & Bar-Eli, M. (2015). Study 2 - How should "hot" players in basketball be defended? The use of fast-and-frugal heuristics by basketball coaches and players in response to streakiness. <i>Journal of Sports Sciences</i> , 33(15), 1580-1588. doi:10.1080/02640414.2014.999251	Experimental: within-subject design	.40	20
2015	Kennel, C., Streese, L., Pizzera, A., Justen, C., Hohmann, T., & Raab, M. (2015). Auditory reafferences: the influence of real-time feedback on movement control. <i>Front Psychol</i> , 6, 69. doi:10.3389/fpsyg.2015.00069	Experimental / Between + within-subject design	1	20
2015	Klampfl, M. K., Philippen, P. B., & Lobinger, B. H. (2015). Study 2 - Self-report vs. kinematic screening test: prevalence, demographics, and sports biography of yips-affected golfers. <i>J Sports Sci</i> , 33(7), 655-664. doi:10.1080/02640414.2014.961026	Experimental: between-subject design	.80	186
2015	Laborde, S., Furley, P., & Schempp, C. (2015). The relationship between working memory, reinvestment, and heart rate variability. <i>Physiology &amp; behavior</i> , 139, 430-436. doi:10.1016/j.physbeh.2014.11.036	Experimental within-subject design/ Correlational	.70	62
2015	Laborde, S., Guillen, F., Dosseville, F., & Allen, M. S. (2015). Chronotype, sport participation, and positive personality-trait-like individual differences. <i>Chronobiology international</i> , 32, 942-951. doi:10.3109/07420528.2015.1055755	Correlational / Path analysis	1	1950

## Running head: von Handlungsnormen zu eigenen Handlungen

2015	Laborde, S., Lautenbach, F., & Allen, M. S. (2015). The contribution of coping-related variables and heart rate variability to visual search performance under pressure. <i>Physiology &amp; behavior</i> , 139, 532-540. doi:10.1016/j.physbeh.2014.12.003	Correlational	.72	96
2015	Laborde, S., Musculus, L., Kalicinski, M., Klämpfl, M. K., Kinrade, N. P., & Lobinger, B. H. (2015). Study 1 - Reinvestment: Examining convergent, discriminant, and criterion validity using psychometric and behavioral measures. <i>Personality and Individual Differences</i> , 78, 77-87. doi:10.1016/j.paid.2015.01.020	Questionnaire validation	RPI: 15,82	364
2015	Laborde, S., Musculus, L., Kalicinski, M., Klämpfl, M. K., Kinrade, N. P., & Lobinger, B. H. (2015). Study 2 - Reinvestment: Examining convergent, discriminant, and criterion validity using psychometric and behavioral measures. <i>Personality and Individual Differences</i> , 78, 77-87. doi:10.1016/j.paid.2015.01.020	Questionnaire validation / correlational	.66	332
2015	Laborde, S., Musculus, L., Kalicinski, M., Klämpfl, M. K., Kinrade, N. P., & Lobinger, B. H. (2015). Study 3 - Reinvestment: Examining convergent, discriminant, and criterion validity using psychometric and behavioral measures. <i>Personality and Individual Differences</i> , 78, 77-87. doi:10.1016/j.paid.2015.01.020	Experimental (between-subject design)	.99	40
2015	Laborde, S., Musculus, L., Kalicinski, M., Klämpfl, M. K., Kinrade, N. P., & Lobinger, B. H. (2015). Study 4 - Reinvestment: Examining convergent, discriminant, and criterion validity using psychometric and behavioral measures. <i>Personality and Individual Differences</i> , 78, 77-87. doi:10.1016/j.paid.2015.01.020	Experimental (between-subject design)	.44	21
2015	Lautenbach, F., Laborde, S., Klämpfl, M., & Achtzehn, S. (2015). A link between cortisol and performance: An exploratory case study of a tennis match. <i>Int J Psychophysiol</i> , 98(2 Pt 1), 167-173. doi:10.1016/j.ijpsycho.2015.10.002	Single case study	.65	2
2015	Lautenbach, F., Laborde, S., Mesagno, C., Lobinger, B. H., Achtzehn, S., & Arimond, F. (2015). Nonautomated Pre-Performance Routine in Tennis: An Intervention Study. <i>Journal of Applied Sport Psychology</i> , 27(2), 123-131. doi:10.1080/10413200.2014.957364	Experimental / between-and within-subject design	.61	29
2015	Raab, M., & Farrow, D. (2015). Examining the stability and specificity of pattern recall in team handball. <i>International Journal of Sport Psychology</i> , 46(6), 513-527. doi:10.7352/ijsp.2015.46.513	Experimental: between-subject design	1	50
2015	Staufenbiel, K., Lobinger, B., & Strauss, B. (2015). Home advantage in soccer--A matter of expectations, goal setting and tactical decisions of coaches? <i>J Sports Sci</i> , 33(18), 1932-1941. doi:10.1080/02640414.2015.1018929	Experimental: between-subject design	.92	297
2015	Weigel, P., Raab, M., & Wollny, R. (2015). Study 1 - Tactical Decision Making in Team Sports — A Model of Cognitive Processes. <i>International Journal of Sports Science &amp; Coaching</i> , 5(4), 128-138.	Experimental: between-subject design	.19	26
2015	Weigel, P., Raab, M., & Wollny, R. (2015). Study 2 - Tactical Decision Making in Team Sports — A Model of Cognitive Processes. <i>International Journal of Sports Science &amp; Coaching</i> , 5(4), 128-138.	Experimental: between-subject design	.10	34
2015	Wolf, S. A., Evans, M. B., Laborde, S., & Kleinert, J. (2015). Assessing what generates precompetitive emotions: development of the precompetitive appraisal measure. <i>J Sports Sci</i> , 33(6), 579-587. doi:10.1080/02640414.2014.951873	Questionnaire validation + correlation design	.79	384

Running head: **von Handlungsnormen zu eigenen Handlungen**

2016	Allen, M., Magee, C., Vella, S. A., & Laborde, S. (in press). Bidirectional associations between personality and physical activity in adulthood. <i>Health Psychology</i> .	Correlational - cross-sectional design	.85	10227
2016	Campo, M., Laborde, S., & Mosley, E. (in press). Emotional intelligence training in team sports: The influence of a season long intervention program on trait emotional intelligence. <i>Journal of Individual Differences</i> .	Experimental / mixed-design	.81	67
2016	Hohmann, T., Obeloer, H., Schlapkohl, N., & Raab, M. (2016). Study 1 - Does training with 3D videos improve decision-making in team invasion sports? <i>J Sports Sci</i> , 34(8), 746-755. doi:10.1080/02640414.2015.1069380	experimental between-subject design	.95	20
2016	Hohmann, T., Obeloer, H., Schlapkohl, N., & Raab, M. (2016). Study 2 - Does training with 3D videos improve decision-making in team invasion sports? <i>J Sports Sci</i> , 34(8), 746-755. doi:10.1080/02640414.2015.1069380	experimental between-subject design	.82	30
2016	Plewan, T., Wascher, E., Falkenstein, M., & Hoffmann, S. (2016). Classifying Response Correctness across Different Task Sets: A Machine Learning Approach. <i>PLoS ONE</i> , 11(3), e0152864. doi:10.1371/journal.pone.0152864	experimental within-subject design	.83	20

336

337

338

339

340

341

*Anmerkung.* Das Jahr beschreibt das Publikationsjahr der Studie. Die Power-Analyse bezieht sich auf die primäre Hypothese und bei mehreren Analysen auf den Mittelwert dieser Analysen. YA: Young adults; OA: Old adults; RPI: Ratio Participants/Items; RPA: Ratio Participants/Arrows.