

Diagnostik von Schiedsrichterentscheidungen im Handball unter Belastung

Nicolas Bloß, Jörg Schorer, Florian Loffing & Dirk Büsch

Detaillierte Studienbeschreibung

Phase 1 – Entscheidungen unter körperlicher Belastung (Studien 1 und 2)

Um den Einfluss von körperlicher Belastung auf Entscheidungen von Handball-SR zu untersuchen, wurde der Yo-Yo Test für Schiedsrichter*innen (YYTR) eingesetzt. Der Test wurde in dem Beitrag „Ein neuer Baustein für die Schiedsrichter*innenausbildung – Ausdauerleistungsdiagnostik mit dem Yo-Yo Test“ von Bloß, Jamelle et al. (2020) im DHB-Schiedsrichterportal vorgestellt (siehe [Link](#)). Im YYTR wird ein videobasierter Entscheidungstest (Videotest) verwendet, in dem die SR an einem Tablet Entscheidungen treffen. Die Entscheidungen umfassen: (1) pfeifen oder nicht pfeifen (globale Entscheidung) sowie im Falle eines Pfiffes (2) Zuordnung zu einem Regelverstoß und (3) Wahl des angemessenen Strafmaßes (spezifische Entscheidungen). Die globalen und spezifischen Entscheidungen wurden anhand einer Entscheidungstabelle gleichzeitig getroffen.

Die Anzahl korrekter Entscheidungen wurde unter anfänglicher, individueller mittlerer und maximaler körperlicher Belastung analysiert. Während unter anfänglicher körperlicher Belastung bei jedem SR dieselben Versuche betrachtet wurden, so wurden individuell die Versuche im Videotest in der Testmitte (individuelle mittlere körperliche Belastung) und am Testende (individuelle maximale körperliche Belastung) bestimmt. Durch dieses Vorgehen konnte sichergestellt, dass die individuelle Ausdauerleistungsfähigkeit der SR berücksichtigt wird. Die globalen und spezifischen Entscheidungen wurden separat ausgewertet. Für die Betrachtung der Ergebnisse ist wichtig, dass in der Analyse spezifischer Entscheidungen nur Versuche aus dem Videotest aufgenommen werden konnten, in denen die SR korrekt auf Foul entschieden haben.

Ergebnisse: Entscheidungen unter körperlicher Belastung (Studien 1 und 2)

Die SR trafen in Studie 1 unter mittlerer körperlicher Belastung mehr korrekte globale Entscheidungen als unter anfänglicher Belastung. Die Anzahl korrekter globaler Entscheidungen sank unter maximaler körperlicher Belastung. In Studie 2 hingegen trafen die SR globale Entscheidungen auf einem höheren, konstanten Niveau (siehe Abb. 2).

Während SR in Studie 1 unter mittlerer körperlicher Belastung weniger korrekte spezifische Entscheidungen als unter anfänglicher körperlicher Belastung trafen, so trafen die SR in Studie 2 unter mittlerer körperlicher Belastung mehr korrekte spezifische Entscheidungen als unter anfänglicher körperlicher Belastung. In beiden Studien zeigte sich deskriptiv ein Abfall korrekter spezifischer Entscheidungen unter maximaler körperlicher Belastung, der jedoch praktisch nicht bedeutsam ist (siehe Abb. 3; Bloß, Schorer, Loffing & Büsch, in Begutachtung).

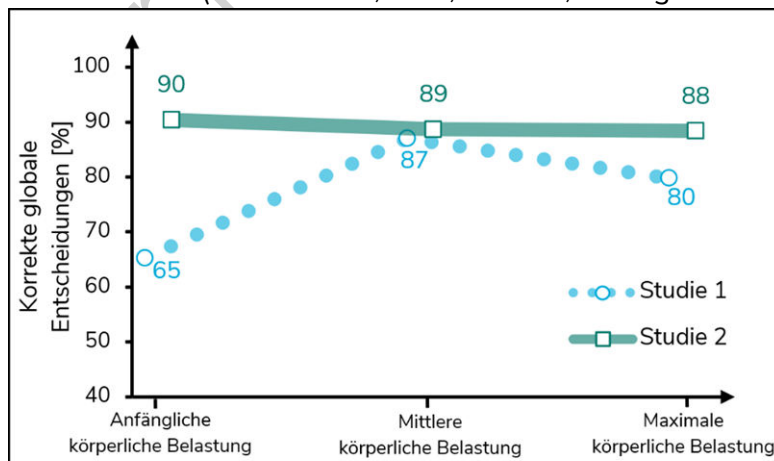
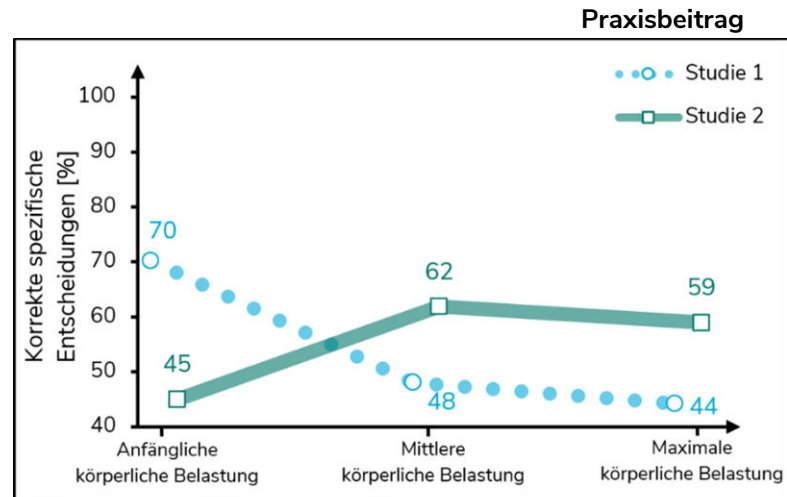


Abbildung 2: Anzahl korrekter globaler Entscheidungen (Studien 1 und 2).

Abbildung 3: Anzahl korrekter spezifischer Entscheidungen (Studien 1 und 2).



Zwischenfazit

Die Ergebnisse der Studien 1 und 2 deuten einerseits auf die Bedeutung einer guten Ausdauerleistungsfähigkeit hin. Während die SR in Studie 1 1.290 m (11:10 Minuten) liefen, steigerten sie sich in Studie 2 auf 1.633 m (14:00 Minuten). Da Studien eine verbesserte Ausdauerleistungsfähigkeit mit besseren Entscheidungen assoziieren und die SR in Studie 2 globale Entscheidungen auf einem konstant hohen Niveau sowie mehr korrekte spezifische Entscheidungen trafen, sollten SR über eine gute Ausdauerleistungsfähigkeit verfügen. Andererseits muss beachtet werden, dass sich die SR v. a. in Studie 1 an den Ablauf des YYTR gewöhnen mussten, während sie in Studie 2 mit der Testsituation weitestgehend vertraut waren. Als Konsequenz für Studie 3 wurde daher festgehalten, dass die SR im YYTR zunächst vier Versuche des Videotests unter Ruhe und im Anschluss vier Mal im Gehen (5 km/h) absolvieren. Nachdem die SR in den ersten beiden Studien die globalen bzw. spezifischen Entscheidungen gleichzeitig trafen, gaben sie in anschließenden Gesprächen an, dass sie sequenziell entscheiden würden: in einer vermeintlichen Foulsituation würden sie zuerst intuitiv pfeifen und erst danach würden sie dem Pfiff einen Regelverstoß zuordnen und das Strafmaß auswählen. Diese sequentielle Entscheidungsabfolge ist in Kombination mit der Differenzierung globaler und spezifischer im Haupttext in Abbildung 1 dargestellt. Als Konsequenz trafen die SR, entsprechend ihrer Rückmeldung, in der dritten Studie im Videotest die Entscheidungen nacheinander (Foul oder kein Foul → Zuordnung Regelverstoß → Auswahl Strafmaß).

Phase 2 – Entscheidungen unter körperlicher und psychischer Belastung (Studie 3)

Um in Studie 3 zwischen schwach und stark grübelnden SR unterscheiden zu können, füllten die SR zwei Tage nach der dritten Studie einen online-basierten Fragebogen aus, mit dessen Hilfe sie in schwach bzw. stark grübelnde SR eingeordnet werden konnten. Um die SR während der Studie zum Grübeln anzuregen, wurde ihnen im Videotest eine Rückmeldung zu ihren Entscheidungen gegeben. Nachdem sie die Entscheidungen im Videotest trafen, wurde ihnen entweder ein grünes Display (wenn alle Entscheidungen korrekt getroffen wurden) oder ein rotes Display (sofern bereits eine Entscheidung falsch war) angezeigt, ohne dass sie nähere Informationen über ihren Fehler erhielten. Dadurch sollte das Grübeln, insbesondere in der Gruppe der stark grübelnden SR, angeregt werden.

Ergebnisse: Entscheidungen unter körperlicher Belastung

Die Ergebnisse (siehe Abb. 4) zeigen deskriptiv, dass stark grübelnde SR weniger korrekte globale Entscheidungen als schwach grübelnde SR trafen, jedoch ist dieser Unterschied sehr gering und praktisch nicht bedeutsam. Auch die deskriptiv marginalen Unterschiede zwischen schwach und stark grübelnden SR im Anteil korrekter spezifischer Entscheidungen unter anfänglicher und maximaler körperlicher Belastung sind praktisch nicht bedeutsam (Bloß, Loffing, Schorer & Büsch, in Vorbereitung).

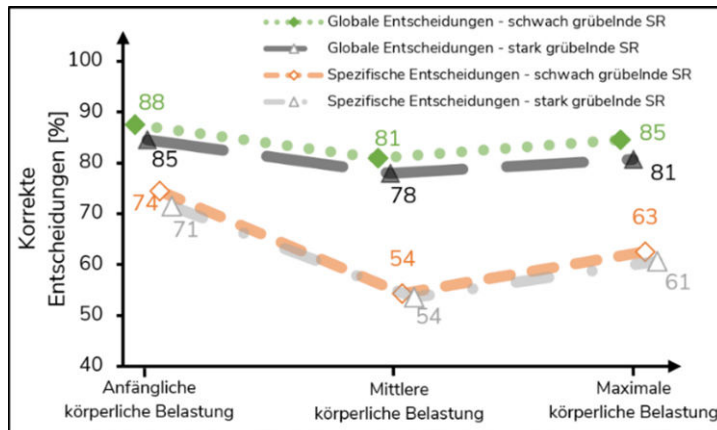


Abbildung 4: Anzahl korrekter globaler und spezifischer Entscheidungen (Studie 3).

Hinweise

Auf der Homepage des Instituts für Sportwissenschaft der Universität Oldenburg finden Sie weitere Links und Materialien zum Projekt sowie z. B. ein englischsprachiges Demonstrationsvideo zum Yo-Yo Test für Schiedsrichter*innen: <https://uol.de/sport/forschung/sport-und-training/forschungsprojekte>

Die wissenschaftlichen Beiträge können bei Nicolas Bloß angefragt werden (nicolas.bloss1@uni-oldenburg.de)

Finanzierung

Das Kooperationsprojekt „Diagnostik von Schiedsrichterentscheidungen im Handball unter Belastung“ (ZMVI4-071001/19-20) der Universität Oldenburg und des Deutschen Handballbundes wurde vom Bundesinstitut für Sportwissenschaft auf Beschluss des Deutschen Bundestages gefördert.

Literaturverzeichnis

- Bloß, N., Jamelle, W., Schorer, J., Loffing, F. & Büsch, D. (2020). Ein neuer Baustein der Schiedsrichterausbildung - Ausdauerleistungsdiagnostik mit dem Yo-Yo Test. Online-Magazin DHB-Schiedsrichterportal. <https://www.dhb-schiedsrichterportal.de/online-magazin/detail/news/ein-neuer-baustein-der-schiedsrichterausbildung>
- Bloß, N., Schorer, J., Loffing, F. & Büsch, D. (2020). Physical load and referees' decision-making in sports games: a scoping review. *Journal of Sport Science & Medicine*, 19(1), 149-157.
- Bloß, N., Schorer, J., Loffing, F. & Büsch, D. (in Begutachtung). Global and specific decision-making of top-class handball referees under physical load.
- Bloß, N., Loffing, F., Schorer, J. & Büsch, D. (in Vorbereitung). Impact of physical load and trait-rumination on the decision-making of top-class handball referees.