

Pressemitteilung

Universität Bielefeld

Julia Bömer

27.05.2025

<http://idw-online.de/de/news852884>

Buntes aus der Wissenschaft, Forschungsprojekte
Gesellschaft, Mathematik, Sportwissenschaft, Wirtschaft
überregional



Studie: So gestresst waren Arminia-Fans beim DFB-Pokalfinale

Bielefelder Forschende werten Vitalwerte von mehr als 200 Fans aus Das DFB-Pokalfinale zwischen dem DSC Arminia Bielefeld und dem VfB Stuttgart halt nach – nicht nur emotional, sondern auch wissenschaftlich. Forschende der Universität Bielefeld haben mithilfe von Smartwatches Herzschlag und Stress-Level von mehr als 200 Arminia-Fans beim Pokalfinale am Samstag gemessen. Erstes Ergebnis: Die Forschenden fanden klare Parallelen zwischen Spielverlauf und Körperreaktionen. Schon lange vor Anpfiff stiegen Puls und Belastungswerte deutlich an. Arminia geht wirklich zu Herzen – für die meisten teilnehmenden Fans die intensivste Stresserfahrung der vergangenen Tage.

Die Studie in Kooperation mit der Wissenswerkstadt Bielefeld ist der erste Schritt zu weiteren „Fußballfieber“-Untersuchungen.

Die teilnehmenden Arminia-Fans stimmten vor dem Pokalfinale der Übermittlung und Auswertung der Daten ihrer Fitnessuhren zu. Ihre Smartwatches zeichneten Daten zu Herzfrequenz, Stress, Bewegung und weiteren Werten auf, die im Anschluss an das Pokalfinal-Spiel von einem Forschungsteam der Universität Bielefeld ausgewertet wurden.

Die Daten belegen, dass die Fans bereits Stunden vor dem Anstoß in Berlin auf das Spiel hinfieberten. „Schon vor dem Anpfiff sehen wir deutlich ansteigende Puls- und Stresswerte“, sagt Professorin Dr. Christiane Fuchs, Leiterin der Data-Science-Gruppe an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. „Und spätestens nach dem Lattentreffer der Arminia in der 12. Minute stieg der Puls der Fans in die Höhe.“

Herzschlag folgt dem Spiel

Ihr Kollege Professor Dr. Christian Deutscher von der Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft berichtet: „Der Spielverlauf spiegelt sich klar in den Daten wider. Die frühe Chance zur Führung und der direkte Gegentreffer in der 15. Minute gehen zeitlich einher mit deutlich erhöhten Puls- und Stresswerten. Nach dem 0:2 und insbesondere dem 0:4 gingen beide Werte wieder zurück – möglicherweise, weil viele Fans das Spiel innerlich abgehakt hatten.“ Fuchs ergänzt: „Kurz vor Spielende, als Arminia zwei Tore erzielte und ein drittes möglich schien, nahmen Puls und Stress erneut zu.“ Eine Grafik der Forschenden veranschaulicht die durchschnittlichen Pulswerte.

Der Durchschnittspuls der untersuchten Arminia-Fans lag am Samstag der Vorwoche zwischen 20 und 22 Uhr bei knapp 76. Während des Finales an diesem Wochenende stieg der Puls auf durchschnittlich knapp 90 – ein Anstieg von über 18 Prozent. Die Auswertung der Forschenden zeigt den Höchstwert von 96 Herzschlägen pro Minute nach dem ersten Tor der Stuttgarter. Nach den folgenden Treffern der Stuttgarter kam es zu jeweils geringeren Pulsanstiegen. Als Arminia gegen Spielende noch zwei Tore erzielte, stieg der Puls jedoch erneut auf bis zu 93. Auch der zeitliche Verlauf des Stresslevels unterstreicht die enorme emotionale Bedeutung des Spiels. Bereits ab Samstagmittag zeigen die Daten deutlich die zunehmende Anspannung, wie ebenfalls in einer Grafik zu sehen ist. „Insbesondere unmittelbar vor dem Anpfiff sind bedeutend gestiegene Stresswerte zu beobachten“, so Fuchs. „Analog zur Herzfrequenz sinkt aber auch das Stresslevel nach den frühen Gegentoren und bleibt dabei auch den Rest des Spiels auf einem Wert, der außerhalb des Spiels in der ganzen Woche nicht erreicht wird.“

Viele Fans hatten sich frühzeitig zur Studie angemeldet, das ermöglicht einen Vergleich mit Vitalwerten aus dem Alltag. Demnach war das Zeitfenster des Pokalfinales das stressigste Erlebnis vieler Fans in den vergangenen Tagen – weit intensiver als der normale Alltag auf der Arbeit oder in ähnlichen Situationen. Bemerkenswert ist außerdem der Unterschied zu den Messwerten des letzten Saisonspiels – gegen den SV Waldhof Mannheim – eine Woche zuvor. Während dieses Spiels zeigten die Fans zwar ähnlich hohe Pulswerte, allerdings war die Aufregung im Vorfeld und auch während dieses Spiels deutlich geringer. Am Tag nach dem Finale normalisieren sich die Stresswerte der Fans und sind vergleichbar mit dem Sonntag der Vorwoche.

Während die Parallelen von Spielverlauf und Herzfrequenz ins Auge stechen, betonen die Forschenden, dass ein ursächlicher Zusammenhang hierdurch nicht nachgewiesen ist. Ein erhöhter Puls kann auch durch andere Faktoren wie Reisetätigkeit, den Aufenthalt in Menschenmengen, Bewegung oder Alkoholkonsum ausgelöst werden. Eine tiefergehende Analyse auch der Bewegungsdaten soll hier zu einem späteren Zeitpunkt Einblicke liefern.

Studie wird fortgesetzt

Auch wenn das DFB-Pokalfinale nun Geschichte ist, soll die Studie der Auftakt für weitere wissenschaftliche Untersuchungen sein. Zunächst werden beim Finale des Westfalenpokals gegen die Sportfreunde Lotte am kommenden Donnerstag (29.05.2025) weitere Daten erhoben. So können drei Spiele von unterschiedlicher sportlicher Bedeutung in die Analyse einfließen.

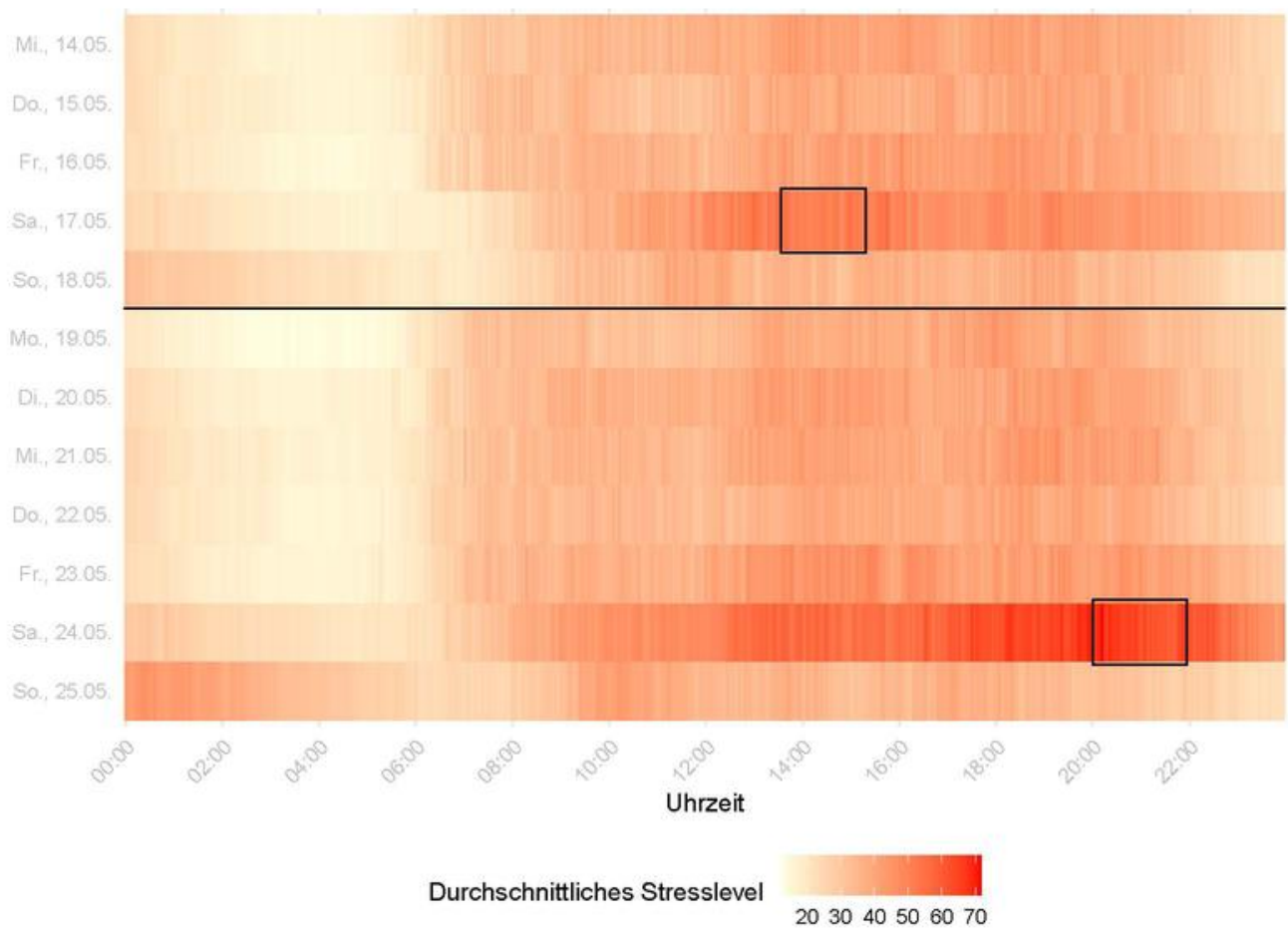
Die Forschenden werten später alle Daten vollständig aus und streben eine Publikation in einem Fachjournal an. Die Daten der VfB-Stuttgart-Fans sollen ebenfalls in die Analyse einfließen – allerdings nahmen deutlich weniger Stuttgart-Fans als Arminia-Anhänger*innen teil, was nur begrenzte Aussagen erlaubt. „Nach unserer ersten Analyse ähneln die Reaktionen der Stuttgart-Fans während des Pokalfinales denen der Arminen – insbesondere der Anstieg zu Spielbeginn und die Entspannung nach den ersten Toren sind deutlich zu erkennen“, sagt Christian Deutscher. Mittelfristig sehen Fuchs und Deutscher große Potenziale für ihren Untersuchungsansatz – nicht nur im Sport, sondern auch in anderen gesellschaftlichen Bereichen.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Christian Deutscher, Universität Bielefeld
Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft
Telefon 0521 106-2006
E-Mail: christian.deutscher@uni-bielefeld.de

URL zur Pressemitteilung: <https://blogs.uni-bielefeld.de/blog/pressemitteilungen/entry/l-auml-sst-sich-fu>

URL zur Pressemitteilung: <https://blogs.uni-bielefeld.de/blog/pressemitteilungen/entry/wessen-fu-szlig-ball-herz>



Durchschnittlicher Stress-Verlauf der Arminia-Fans an den Tagen rund um das DFB-Pokalfinale: Die schwarzen Kästen markieren die Spiele gegen Waldhof Mannheim am 17. Mai 2025 und das Pokal-finale vom 24. Mai 2025.
Universität Bielefeld
Universität Bielefeld