

# Return on Prevention – die finanziellen Folgen von Verletzungen im Profi-Fußball

## Präventionssymposium Fußball

Univ.-Prof. Dr. Christoph Breuer  
Dr. Sören Dallmeyer  
Henry Steinfeldt



Deutsche  
Sporthochschule Köln  
German Sport University Cologne

# Hintergrund und Motivation

- Krankheiten und Unfälle im professionellen Sport gehen häufig mit längeren Ausfallzeiten und hohen medizinischen Kosten einher

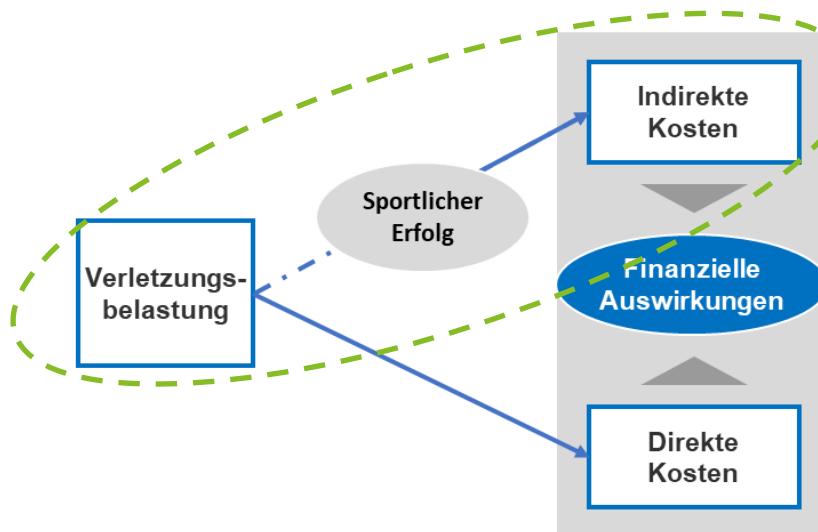
VBG-Sportreport 2024	Basketball	Eishockey	Fußball	Handball
 Verletzung pro Spieler	1,6	1,6	2,1	2,3
 Ausfallzeit pro Spieler	21	25	29	34
 VBG Leistung pro Verletzung	1.415€	1.798€	1.443€	1.449€



Finanzielle Belastungen der Verletzungen von Profivereinen wird jedoch **nicht** vollständig über diese direkten Kosten erfasst

# Hintergrund und Motivation

- Ausfallzeiten von Spielern können maßgeblich den Ausgang sportlicher Wettkämpfe beeinflussen.



## Indirekte Kosten:

Verluste von Einnahmen aufgrund niedrigerem sportlichen Erfolg

## Sportlicher Erfolg ►► Einnahmequellen:

Einnahmen aus der TV-Vermarktung  
Prämien aus internationalem Wettbewerb

# Projektumfang

- **Projektstart:** Januar 2022 (*Projekterweiterung:* Oktober 2022)

**Ziel des Projektes:** Schätzung der indirekten Kosten von Verletzungen im Profisport

## Modul 1

### Systematischer Review

Systematische Analyse des Forschungsstandes zu finanziellen Auswirkungen von Verletzungen im Profisport für Vereine

## Modul 2

### Empirisches Modell

Modellierung der Beziehung zwischen Verletzungen und finanziellen Auswirkungen für die Vereine

# Methodik

- **Stufe 1:** Schätzung des Einflusses der Verletzungsbelastung auf den sportlichen Erfolg
- **Stufe 2:** Monetarisierung des Einflusses für unterschiedliche Szenarien

## Daten

Webscraping | Sammlung Saisondaten (2014-2021)

VBG | Verletzungsdaten auf Teamebene

Öffentliche Dokumente | Finanzielle Kennzahlen



## Modul 2

### Analyse

Sportartspezifische Regressionsanalysen  
zum Vergleich der Indikatoren

Monetarisierung des Einflusses auf die  
Endplatzierung

## Methodik: Stufe 1 (statistische Analyse)

- **Regressionsanalyse:** Statistische Methode, um den Zusammenhang zwischen Einflussfaktoren (Verletzungsbelastung) und einer Zielgröße (sportlicher Erfolg) zu erkennen und zu quantifizieren

- Einfluss von Verletzungen auf den sportlichen Erfolg wird wie folgt modelliert:

$$E_{ts} - E_{ts-1} = \alpha(I_{ts} - I_{ts-1}) + \beta X_{ts} + u_{ts}$$

- Maß für den sportlichen Erfolg:
  - Veränderung der **Platzierung**
  - Veränderung der erzielten **Punkte**

## Methodik: Stufe 1 (statistische Analyse)

- Insgesamt wurden fünf Indikatoren der Verletzungsbelastung untersucht

Relative Injury Burden	► <i>Summe Ausfalltage (&gt;3 Tage) / Anzahl Pflichtspiele</i>
Anzahl Verl. Gesamt	► <i>Anzahl Verletzungen insgesamt</i>
Anzahl Prim. Fälle	► <i>Anzahl verletzter Spieler</i>
Ausfalltage Gesamt	► <i>Summe Ausfalltage</i>
Ø Verl. Spieltag	► <i>Summe verletzter Spieler am Spieltag / Anzahl der Spieltage</i>

## Ergebnisse: Stufe 1 (statistische Analyse)

- Die Ergebnisse zeigen den durchschnittlichen Einfluss der Verletzungsbelastung auf den sportlichen Erfolg (*Platzierung*)

	Ausfalltage	Anzahl Prim. Fälle	Ø Verl. Spieltag
	<i>Nicht signifikant</i>	-0.231	-0.616
	-0.003	-0.379	-1.418

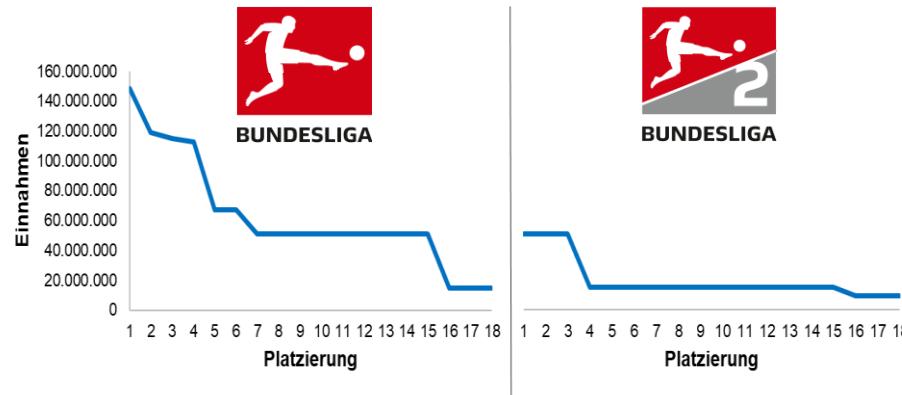
## Ergebnisse: Stufe 1 (statistische Analyse)

- Die Ergebnisse zeigen den durchschnittlichen Einfluss der Verletzungsbelastung auf den sportlichen Erfolg (**Punkte**)

	Ausfalltage	Anzahl Prim. Fälle	Ø Verl. Spieltag
	-0.005	-0.690	-2.355
	<i>Nicht signifikant</i>	-0.659	-2.202

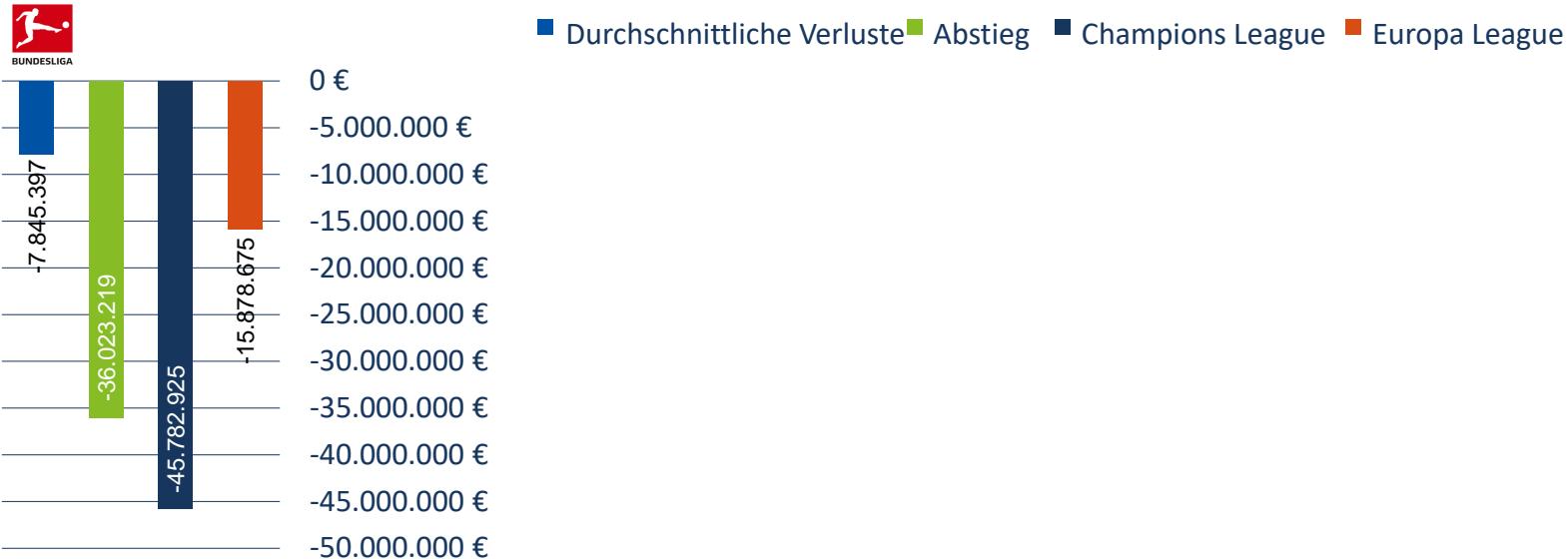
## Methodik: Stufe 2 (Monetarisierung)

- Fokus auf Einnahmen, die mit sportlichem Erfolg verknüpft sind (TV, Prämien)
- Durchschnittswerte für jeder Platzierung im Untersuchungszeitraum



## Methodik: Stufe 2 (Monetarisierung)

- Durchschnittliche Verluste bei unterschiedlichen „kritischen“ Platzierungen



## Methodik: Stufe 2 (Monetarisierung)

- Durchschnittliche finanzielle Einbuße für den Verlust einer Platzierung

Liga	Ø Finanzielle Verluste pro Platz
 BUNDESLIGA	7,845 Mio. €
 BUNDESLIGA	2,460 Mio. €

- Verknüpfung mit den Ergebnissen der Regressionsanalyse

## Ergebnisse: Stufe 2 (Monetarisierung)

- Durchschnittlichen Verletzungsbelastung im Zeitraum (2014-2021)

	Ausfalltage	Anzahl Prim. Fälle	Ø Verl. Spieltag
 BUNDESLIGA	869.13	21.57	2.24
 BUNDESLIGA	753.67	21.35	1.84

## Ergebnisse: Stufe 2 (Monetarisierung)

- Platzierungsverlust aufgrund der durchschnittlichen Verletzungsbelastung

Ausfalltage	Anzahl Prim. Fälle	Ø Verl. Spieltag
 BUNDESLIGA	<i>Nicht signifikant</i>	4.93
 BUNDESLIGA	2.61	8.17

## Ergebnisse: Stufe 2 (Monetarisierung)

- Durchschnittliche Kosten der durchschnittlichen Verletzungsbelastung für ein Team

Ausfalltage	Anzahl Prim. Fälle	Ø Verl. Spieltag
 <i>Nicht signifikant</i>	39.2 Mio. €	10.8 Mio. €
 5.6 Mio. €	19.9 Mio. €	6.4 Mio. €

## Ergebnisse: Stufe 2 (Monetarisierung)

Weitere Knergebnisse für die indirekten Kosten:



Wenn sich die Verletzungsbelastung eines Bundesligisten um ...

- 100 Ausfalltage erhöht, kostet das Vereine: ca. **780.000 €**
- einen verletzter Spieler erhöht, kostet das Vereine: ca. **1,81. Mio. €**
- einen verletzten Spieler am Spieltag erhöht, kostet das Vereine: ca. **4,83 Mio. €**

## Zusammenfassung

- Ergebnisse zeigen eindeutig, dass für eine vollumfängliche Erfassung der finanziellen Auswirkungen von Verletzungen eine Ergänzung der medizinischen Kosten notwendig ist
- **Einsparpotential präventiver Maßnahmen:**  
Direkte medizinische Kosten + Indirekte Kosten aufgrund von reduziertem sportlichen Erfolg
- Detailliertere spelerspezifische Daten werden für präzisere Schätzungen benötigt und könnten die Aussagekraft der empirischen Modelle erheblich verbessern