

SCIAMUS

SPORT und MANAGEMENT



Ausgabe 2/2020

www.sport-und-management.de

Impressum

Herausgeber Prof. Dr. Frank Daumann
Prof. Dr. Benedikt Römmelt

Editorial Board Prof. Dr. Gerd Nufer
Prof. Dr. André Bühler
Prof. Dr. Rainer Cherkeh

Reviewer Board Prof. Dr. Markus Breuer
Prof. Dr. Michael Dinkel
Prof. Dr. Eike Emrich
Prof. Dr. Albert Galli
Prof. Dr. Andreas Hebbel-Seeger
Prof. Dr. Gregor Hovemann
Prof. Dr. Gerhard Schewe

**Chefredakteur/
Editor-in-Chief** Dr. Anne Engelhardt
E-Mail: redaktion@sciamus.de

Layout/ Design Dr. Anne Engelhardt

Verlag/ Publisher Sciamus GmbH
Waldsteinweg 14
D-95182 Döhlau
E- Mail: redaktion@sciamus.de

Erscheinungsweise Die Zeitschrift Sciamus – Sport und Management erscheint mehrmals jährlich; die Themenhefte erscheinen in unregelmäßigen Abständen.

**Für Autoren/
Anzeigen** Wenn Sie Interesse an der Veröffentlichung eines eigenen Beitrages haben oder eine Anzeige schalten möchten, können Sie über die folgende Adresse Kontakt mit uns aufnehmen:

Sciamus GmbH
Waldsteinweg 14
D-95182 Döhlau
- Redaktion -

E-Mail: redaktion@sciamus.de

ISSN 1869-8247
Ausgabe 2/2020
© 2010 - 2020 Sciamus GmbH, Döhlau

Copyright Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig. Der Nachdruck sowie die Übersetzung und andere Verwertungen sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Redaktion und des Verlages unter Angabe der Quellen gestattet.

**Elektronische
Volltexte** www.sport-und-management.de

Inhaltsverzeichnis

Christoph Bühren, Tim Meyer & Christian Pierdzioch Experimental evidence on forecaster (anti-)herding in sports markets	1
Florian Follert , Frank Daumann & Lana Passon Zur Bedeutung der Fans im professionellen Fußball im Lichte der COVID-19-Pandemie	28
Lukas Richau Allokation von Spielertalent im Fußball – Eine Analyse der Wettbewerbsausgeglichenheit in Europas Top-Ligen	50
Rainer Cherkeh Buchvorstellung – 4. Auflage des „PRAXISHANDBUCH SPORT-RECHT“	79

Christoph Bühren, Tim Meyer & Christian Pierdzioch

Experimental evidence on forecaster (anti-)herding in sports markets

Abstract

We experimentally analyzed whether (anti-)herding behavior of forecasters in sport-betting markets is influenced by the incentive structure of the market (winner-takes-all vs. equal payment of most accurate forecasts) and by personal traits of forecasters. We found evidence of anti-herding in forecasts of the German Bundesliga. Self-reported knowledge and, more surprisingly, winner-takes-all incentives reduced anti-herding. On average, forecasts were less accurate with stronger anti-herding. Winner-takes-all incentives and self-reported knowledge improved forecasts.

Schlüsselwörter: (Anti-)Herding, Sports forecasting, Experiment, Survey data

1. Introduction

In recent years, several researchers have studied forecasting efficiency in sports markets. Leitner et al. (2010), e.g., report that the bookmaker consensus model correctly predicted that the final of the UEFA European Championship in 2008 would be Spain vs. Germany. Inefficient sports-betting markets lead to enormous welfare losses: The global sports-betting and gaming group GVC (including Bwin) announces revenues of nearly 3 billion £ and a gross profit of over £ 2 billion in 2018¹. Analyzing the Betfair betting market (revenue of £ 475.6 million £), Deutscher et al. (2017) find evidence for match-fixing in the German Bundesliga from 2010 to 2015 – a phenomenon that is more likely to occur in inefficient betting-markets.

One potential source of inefficiencies is (anti-)herding behavior of forecasters. Deschamps and Gergaud (2008) observe that French tipsters' forecasts of horse races are excessively original, exaggerated, distant from public information, and inefficient. They show that most tipsters try to "anti-herd". In the same vein, Spann and Skiera (2009) show that prediction markets and betting odds both strongly outperform the accuracy of tipsters' forecasts for the Bundesliga. Whereas Dixon and Pope (2004) calculate that published odds in the UK soccer betting markets are inefficient, Forrest et al. (2005) argue that experts' forecasts of English soccer games, measured by odds,

¹ See GVC, 2019.

are efficient over 5 years. For English and Scottish soccer matches, Forrest and Simmons (2000) report that three newspaper tipsters outperform the accuracy of random forecasting methods and that a consensus of the three tipsters is more precise than any single forecast.

Forecaster herding has been analyzed in many different contexts. Recent contributions, for example, analyze markets for crypto-currencies and find evidence for herding behavior of investors, who seem to imitate other's decisions disregarding their own beliefs.² While Yarovaya and Matkovskyy (2020) confirm this result, they reject their hypothesis that the COVID-19 pandemic amplifies herding tendencies in markets for crypto-currencies.

In the general forecasting literature, there is an ongoing debate on whether evidence of clustering of forecasts around a consensus forecast indicates herding behavior or rather reflects influences like correlated information, market-wide shocks, or systematic optimism/pessimism of analyst³. Controlling for such influences, Bernhardt et al. (2006) find evidence of anti-herding of stock-market analysts⁴. Similarly, Pierdzioch and Rülke (2012), using the U.S. Livingston survey data, report evidence of anti-herding of stock-market forecasters. Forecaster anti-herding has also been observed for forecasts of metal prices⁵, exchange-rate forecasts⁶, forecasts of inflation rates⁷, and business-cycle forecasts⁸.

In general, evidence of forecaster herding is likely to depend on how a researcher models the information set available to a forecaster at the time a forecast is being made⁹ because the information set defines the consensus forecast that may anchor a forecast. Controlling for a forecaster's information set is possible in an experimental setting.

Meub et al. (2015) conduct a lab experiment on strategic coordination in a neutral forecasting task. In their experimental design, they introduce (monetary) incentives for coordination and indeed observe herding-behavior. Meub et al. (2015) conclude that opposite incentive structures might foster anti-herding. In a large online experiment, Drehman et al. (2007) also use treatments with payoff externalities that

² Ballis & Drakos, 2020; Gurdgiev & O'Loughlin, 2020; Amirat & Alwafi, 2020; Haryanto et al., 2020; Da Gama Silva et al., 2019.

³ Bernhardt, Campello & Kusoati, 2006; for models of forecaster (anti-)herding, see Scharfstein & Stein, 1990; Laster, Bennet, & Geoum, 1999.

⁴ For earnings forecasts of German analysts, see Naujoks, Aretz, Kerl & Walter, 2009.

⁵ Pierdzioch, Rülke & Stadtmann, 2013.

⁶ Pierdzioch, Rülke & Stadtmann, 2012.

⁷ Pierdzioch & Rülke, 2013.

⁸ Rülke, Silgoner & Wörz, 2016.

⁹ e.g., Pierdzioch, Reid & Gupta, 2016.

should trigger coordination (“Network” and “Follower”) on the one hand, and discoordination (“Early Bird” and “Hipster”) on the other hand. In Network (Follower), subjects receive additional payment for every group member (every follower) with the same forecast. In Early Bird, subjects had to pay for every predecessor with the same forecast, and Hipster was a combination of Early Bird and Follower. Drehman et al. (2007) observe extreme herding behavior in Network, herding in Follower, and anti-herding in Early Bird and Hipster. Thus, the incentive structure of the market is highly likely to influence herding or anti-herding behavior. In our experiment, we introduce winner-takes-all incentives vs. equal payment of most accurate forecasts. According to the results of Meub et al. (2015) and Drehmen et al. (2007), winner-takes-all incentives should foster anti-herding.

Our study aims to contribute to recent experimental research on forecaster (anti-) herding. In doing so, we combine methods of the general forecasting literature¹⁰ with experimental methods¹¹. This is new in both streams of the literature and important: Fildes (2015), e.g., argue that interdisciplinary research, including an experimental approach, is needed for any decomposition of a forecast error (e.g., into psychological and organizational factors).

In our online-experiment, we found evidence of anti-herding in forecasts of the German Bundesliga. We show that the anti-herding behavior of forecasters in sport-betting markets is influenced by the incentive structure of the market and by personal traits of forecasters. These results are likely also relevant in other markets where herding or anti-herding can be observed.

2. Experiment

2.1. Procedure

The participants were recruited online via university mailing lists several weeks before the start of the 2015/2016 Bundesliga season. The list of participants consisted of students and academic staff. Participants were informed about the betting game itself, its rules, and its course over the first eight matchdays of the season. They were guaranteed anonymity, given an individual ID number, and assured that the generated data would only be used for scientific purposes.

The game comprised eight match days, which were equal to the first eight matchdays of the Bundesliga. We chose the first eight matchdays because at the beginning of the season, as opposed to the end of the season, there are a lot of changes in the ranking of the teams. We sent out a notification e-mail to the participants every Wednesday

¹⁰ Bernhardt et al., 2006; Pierdzioch et al., 2012.

¹¹ Drehmann, Oechssler & Roeder, 2007; Meub, Proeger, Bizer, Spiwox, 2015.

morning, asking them to give their predictions by Friday noon, several hours before the start of the match day. Participants had to answer questions regarding the expected position in the ranking of all eighteen teams after the current (short-term forecasts) and after the eighth matchday (longer-term forecasts). Both questions were set up as drag-and-drop questions. All eighteen teams of the Bundesliga were displayed on the left side of the screen in random order to avoid order effects. They could be dragged over to the right side and put in the order anticipated by the participant. At the bottom of the screen, the participants were then additionally asked to state their confidence level on a scale from 0 to 100. The experiment was implemented using the free online survey SoSci Survey¹².

We implemented four different treatments during the eight matchdays. An overview is given in Table 1. Initially, we provided no additional information, neither within the notification e-mails nor within the online experiment. On match days three to six, we provided additional information, which was available for the participants upon request, i.e., they had to actively follow a link to open the document containing the information. In this way, we were able to track what additional information our subjects used. Five different pieces of additional information were provided:

1. The average predicted Bundesliga ranking of a team on the previous matchday
2. A historical Bundesliga ranking, showing the historical average ranking of a team after the eighth matchday of the season
3. The current ranking of the Bundesliga after the previous match day
4. The ranking of the best single predictions of the previous match day
5. The overall betting game ranking of our subjects

Matchday	Add. Information	Payoff Scheme
1	No	Equal
2	No	Equal
3	Yes	Equal
4	Yes	Equal
5	Yes	Winner-takes-all
6	Yes	Winner-takes-all
7	No	Winner-takes-all
8	No	Winner-takes-all

Table 1: Treatments

¹² Leiner, 2014.

We provided information on the overall game ranking and the best single bets of the previous match days because the most successful participants would benefit from a payoff at the end of the game. Participants were only paid out if they participated in every round of the betting game. After the eighth matchday, the most successful participants were given a financial payoff in the form of Amazon gift cards. The first place got €20, the second place €15, and the third place €10. Additionally, the best participants of every match day were rewarded with a voucher(s) for in total €15: For the first four match days, the amount was equally divided between the three best participants (payoff scheme: equal). For the last four match days, the payoff scheme for the best bets of the current match day was changed to winner-takes-all (, and we paid out only one participant). We calculated the participants' ranking within the betting game by loss points. Each forecaster was assigned a loss-point account based on an individual ID number. Every week, the squared deviation of the predictions from the actual positions of the Bundesliga teams in the ranking was added to the account in the form of loss points. The participant with the fewest loss points led the ranking.

Our experimental design is related to the lab experiments of Meub et al. (2015) and Lehman et al. (2007).¹³ Moreover, it shares some features of the online-experiment via mTurk by Bhanot and Williamson (2020), who show that subjects tend to switch to the most popular answer in trivial pursuit questions – and thus tend to herd – if there are financial incentives to be correct. Similar to our design, Bhanot and Williamson (2020) also vary the information on others' "forecasts" (by revealing the most popular answer or not) and the incentives (from \$0 to \$3 if the answer to a randomly selected question is correct). The correctness of our subjects' forecasts is always incentivized. Additionally, we try to vary the incentives to herd or anti-herd with our payoff schemes equal payment and winner-takes-all.

2.2. Descriptive statistics

After the initial recruitment phase, 215 respondents registered for the game. In total, 148 participants started in the first week. The participation decreased over the course of the game reaching its lowest numbers in weeks six and eight (see Figure 1). Throughout the last four weeks, the number of participants remained at around 50. It should be noted that the overall participation does not correspond to those participants who played all rounds of the game. The forecasters were able to skip a week and join in later again, yet they could not receive any payoffs then. 35 participants played all eight rounds. We call them completers.

¹³ See Introduction.

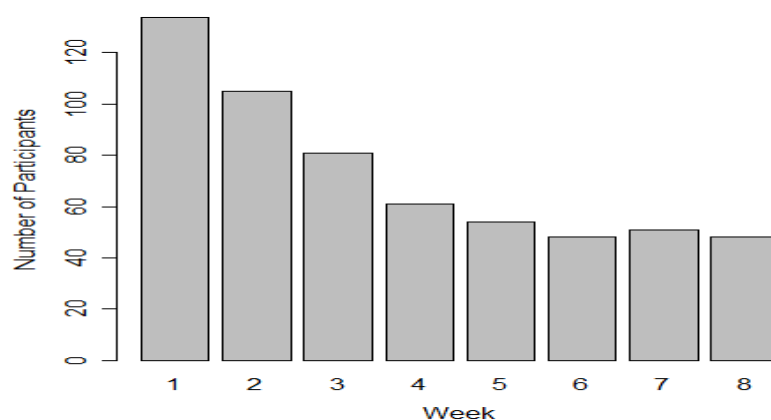


Figure 1: Participation

Table 2 presents the actual Bundesliga ranking over the first eight match days. The sorting of the table is based on the final position after the previous season plus the promoted teams from the 2nd Bundesliga on positions 17 and 18 (Column MD0). Because FC Ingolstadt 04 was playing in the 2015/2016 Bundesliga season for the first time in the Bundesliga, we could not compute the historical Bundesliga ranking for this team and excluded it from our sample for further analyses.

Team	MD 0	MD 1	MD 2	MD 3	MD 4	MD 5	MD 6	MD 7	MD 8	Mean	Median	σ
FC Bayern München	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1.50	1.50	0.53
VfL Wolfsburg	2	5	6	3	3	3	4	4	9	4.63	4.00	2.07
Borussia M'gladbach	3	17	18	18	18	18	16	14	13	16.50	17.50	2.00
Bayer 04 Leverkusen	4	5	3	6	13	13	11	5	7	7.88	6.50	3.91
FC Augsburg	5	13	14	15	14	14	14	16	16	14.50	14.00	1.07
FC Schalke 04	6	3	4	9	5	4	3	3	3	4.25	3.50	2.05
Borussia Dortmund	7	2	1	1	1	1	2	2	2	1.50	1.50	0.53
TSG 1899 Hoffenheim	8	11	16	14	15	15	17	15	15	14.75	15.00	1.75
Eintracht Frankfurt	9	11	12	8	4	8	12	11	12	9.75	11.00	2.87
SV Werder Bremen	10	16	15	11	6	9	13	13	14	12.13	13.00	3.31
1. FSV Mainz 05	11	13	8	5	10	7	9	12	8	9.00	8.50	2.62
1. FC Köln	12	4	5	4	8	5	7	7	5	5.63	5.00	1.51
Hannover 96	13	9	12	16	16	16	18	18	17	15.25	16.00	3.15
VfB Stuttgart	14	15	17	17	17	17	15	17	18	16.63	17.00	1.06
Hertha BSC	15	7	7	10	7	11	5	6	4	7.13	7.00	2.36
Hamburger SV	16	18	10	13	12	10	6	10	11	11.25	10.50	3.41
FC Ingolstadt 04	17	7	9	7	9	6	8	8	6	7.50	7.50	1.20
SV Darmstadt 98	18	9	11	12	11	12	10	9	10	10.50	10.50	1.20

Table 2: Actual Bundesliga Ranking

Table 3 shows the median predicted ranking for all eighteen teams after the current (short-term forecasts) match day along with summary statistics. Table 4 summarizes the median predicted ranking and corresponding summary statistics for all eighteen teams after the eighth matchday (longer-term forecasts).

Team	MD 0	MD 1	MD 2	MD 3	MD 4	MD 5	MD 6	MD 7	MD 8	Mean	Median	σ
FC Bayern München	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1.50	1.50	0.53
VfL Wolfsburg	2	3	4	5	3	3	4	4	4	3.75	4.00	0.71
Borussia M'gladbach	3	9	10	15	14	18	17	15	14	14.00	14.50	3.12
Bayer 04 Leverkusen	4	4	5	5	4	12	10	6	5	6.38	5.00	2.97
FC Augsburg	5	8	13	10	16	14	14	14	16	13.13	14.00	2.80
FC Schalke 04	6	6	3	6	7	5	3	3	2	4.38	4.00	1.85
Borussia Dortmund	7	6	2	1	1	1	1	2	3	2.13	1.50	1.73
TSG 1899 Hoffenheim	8	14	16	12	14.5	15	16	17	15	14.94	15.00	1.52
Eintracht Frankfurt	9	15	11	13	9.5	6	9	7	10	10.06	9.75	2.96
SV Werder Bremen	10	11	14	15	11	6	9	13	13	11.50	12.00	2.93
1. FSV Mainz 05	11	6	15	7	7	7	8	11	11.5	9.06	7.50	3.12
1. FC Köln	12	11	7	4	5	7	5	6	9	6.75	6.50	2.31
Hannover 96	13	9	12	15	17	16	17	18	18	15.25	16.50	3.20
VfB Stuttgart	14	9	12	15	17	17	16	15	17	14.75	15.50	2.87
Hertha BSC	15	12	7	9	10	9	12	8	6	9.13	9.00	2.17
Hamburger SV	16	18	18	12	14	11	11	8	11	12.88	11.50	3.56
FC Ingolstadt 04	17	14	10	11	8.5	10	6	9	8	9.56	9.50	2.35
SV Darmstadt 98	18	12	13	14	12	12	13	12	9	12.13	12.00	1.46

Table 3: Median Predicted Bundesliga Ranking – Short-Term Forecasts

Team	MD 0	MD 1	MD 2	MD 3	MD 4	MD 5	MD 6	MD 7	Mean	Median	σ
FC Bayern München	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	0.00
VfL Wolfsburg	2	3	3	4	3	3	3	4	3.29	3.00	0.49
Borussia M'gladbach	3	5	6	9	11	15	16	15	11.00	11.00	4.51
Bayer 04 Leverkusen	4	4	5	3	4	7	7	6	5.14	5.00	1.57
FC Augsburg	5	10	11	12	14	14	13.5	14	12.64	13.50	1.65
FC Schalke 04	6	6	4	4	6	4	4	3	4.43	4.00	1.13
Borussia Dortmund	7	4	2	2	2	2	2	2	2.29	2.00	0.76
TSG 1899 Hoffenheim	8	10	11	12	13	16	16	16	13.43	13.00	2.57
Eintracht Frankfurt	9	11	10	12	9	6	8	7	9.00	9.00	2.16
SV Werder Bremen	10	10	12	13	10	6.5	9	13	10.50	10.00	2.36
1. FSV Mainz 05	11	9.5	13	9	8	9	8	10	9.50	9.00	1.71
1. FC Köln	12	12	9	7	6	8	6	7	7.86	7.00	2.12
Hannover 96	13	13	14	14	17	17	17	18	15.71	17.00	1.98
VfB Stuttgart	14	12	12	12	16	16.5	16	15	14.21	15.00	2.12
Hertha BSC	15	13	10	10	11	10	12	8	10.57	10.00	1.62
Hamburger SV	16	16	17	15	15	11	11	8	13.29	15.00	3.30
FC Ingolstadt 04	17	17	13	14	12	12	9	10	12.43	12.00	2.64
SV Darmstadt 98	18	16	16	16	15	13	13.5	12	14.50	15.00	1.66

Table 4: Median Predicted Bundesliga Ranking - Longer-Term Forecasts

3. Testing for (anti-)herding

3.1. The herding statistic

We implemented a test developed by Bernhardt et al. (2006) to study whether the participants of our experiment (anti-)herd.¹⁴ The test measures the position of a forecast relative to the consensus forecast. We measured the consensus forecast in two ways. First, in a benchmark scenario, when we did not provide participants with any additional information on the forecasts of other participants, then we used the position of a team in the league table after the previous match day to measure the consensus forecast. This information was always in the information set of every participant, and it represents a scenario in which the best forecast of a team's future position in the league table is a team's current position. Second, when we provided additional information, and a participant inspected this information (we kept track of this), we measured the consensus forecast using the average forecast - of the position of a team in the league table after the previous match day - from all participants (made before the previous matchday).

To explain how the test works¹⁵, we start by defining as a benchmark a situation in which a participant forms a median-unbiased private forecast of a team's position in the league table. The probability that such an unbiased forecast overshoots (undershoots) the actual position of a team in the league table after the next match day should be equal to 0.5, irrespective of the consensus forecast.¹⁶ Similarly, the conditional probability that a forecast above (below) the consensus forecast overshoots (undershoots) a team's position in the league table after the next match day should be 0.5.

A constituent feature of herding is that a published forecast is biased towards the consensus forecast. Accordingly, if the biased published forecast exceeds the consensus forecast then the probability that the forecast overshoots a team's position in the league table after the next match day should be less than 0.5. By the same token, if the biased published forecast is less than the consensus forecast then the probability that the forecast undershoots a team's position in the league table after the next match day also should be less than 0.5. In contrast, a constituent feature of anti-herding is that participants try to differentiate their forecasts from the forecasts of others. Hence, in

¹⁴ Another extensively applied procedures for studying the herding behavior of investors are regression models (see Christie and Huang, 1995; Chang et al., 2000). The key idea motivating these regression models is that in the case of investor herding the cross-sectional dispersion of stock returns should systematically decrease especially in periods of market turmoil. It should be quite obvious that such regression models are less suited to study (anti-)herding behavior in the context of our experimental setting than the procedure proposed by Bernhardt et al., 2006.

¹⁵ For a detailed description, see also Rülke et al., 2016.

¹⁶ This is not true for teams being first or last in the league table (see next subsection).

the case of anti-herding, the consensus forecast “repels” forecasts, and the over- and undershooting probabilities should exceed 0.5.

The herding statistic, S , proposed by Bernhardt et al. (2006), is computed as the average of the sample estimates of the overshooting and undershooting probabilities. Accordingly, the S statistic is 0.5 for unbiased forecasts, the S statistic is smaller than 0.5 in the case of forecaster herding, and the S statistic exceeds 0.5 in the case of forecaster anti-herding. Averaging the two probabilities makes the herding statistic robust to various forms of “misspecification”. For example, averaging the two probabilities implies that the statistic does not depend on whether participants target the median or the mean of a potentially asymmetric distribution over a team's position in the league table after the next match day. The herding statistic has an asymptotic normal distribution. The null hypothesis is that participants form unbiased forecasts. Hence, under the null hypothesis, we have $S=0.5$. Bernhardt et al. (2006) show that the variance of the herding statistic attains a maximum under the null hypothesis. In other words, the herding statistic is conservative in the sense that, under the null hypothesis, we maximize the difficulty to reject unbiasedness of forecasts.

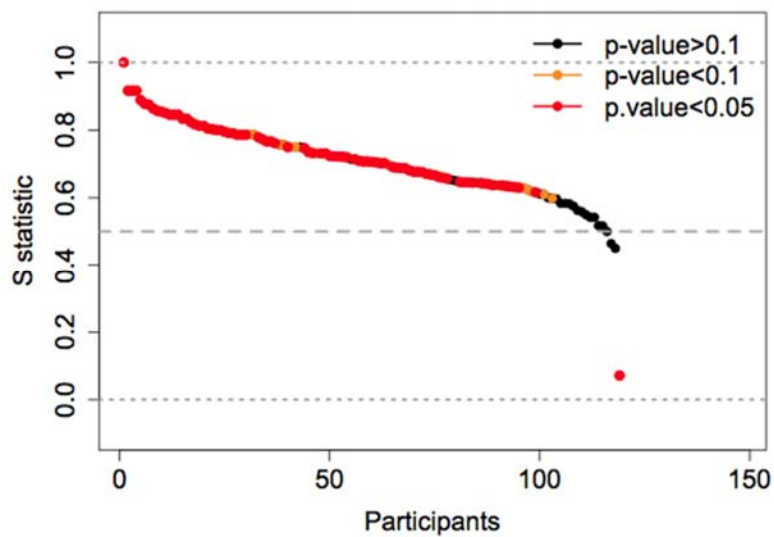
3.2. Results

Figure 2 summarizes results for the S -statistic estimated on short-term forecasts. To compute the figure, we sorted the S -statistic from left to right in descending order. Panel A summarizes the results that we obtained when we used the position of a team in the Bundesliga league table after the previous match day to approximate the consensus forecast, irrespective of whether a participant used the average predicted Bundesliga ranking of a team on the previous matchday (match days five through eight). In this regard, it should be noted that the historical league table does not necessarily present recent team strength, though the historical league table can be interpreted as a rough summary statistic of past successes of teams and, therefore, their popularity (and perhaps also their recent financial conditions). In any way, given the limitations of the historical league table, we summarize in Panel B the results that we obtained when we used (i) the position of a team in the Bundesliga league table after the previous match day to approximate the consensus forecast when a participant did not use additional information, and, (ii), the average predicted Bundesliga ranking of a team on the previous matchday when a participant made use of this information (match days five through eight).

Two results stand out. First, there is evidence of forecaster anti-herding. While the S -statistic is significantly smaller than its benchmark value of 0.5 at conventional significance levels for only one participant in Panel A and two participants in Panel B, the majority of S -statistics is significantly larger than 0.5. Second, the curve in Panel B showing the S -statistics computed based on a consensus forecast conditional on

whether a participant used additional information decreases somewhat faster than the curve in Panel A showing the S-statistics based on a consensus forecast always computed using the position of a team in the Bundesliga league table after the previous matchday. This result mirrors findings reported by Pierdzioch et al. (2016) for forecaster herding. They find that forecaster herding is strong when a forecaster's information set contains no information on the contemporaneous forecasts of others, and that evidence of forecaster herding weakens when they randomly allocate forecasters into a group of early forecasters who can only observe the past forecasts of others and late forecasters who can also observe the contemporaneous forecasts of their predecessors. Correspondingly, our results indicate that forecaster anti-herding tends to weaken when forecasters use the information on the consensus forecasts on the previous matchday.

Panel A: Short-term forecasts (consensus based on the historical league table)



Panel B: Short-term forecasts (consensus based on average predicted ranking of a team on the previous matchday if a subject used this information)

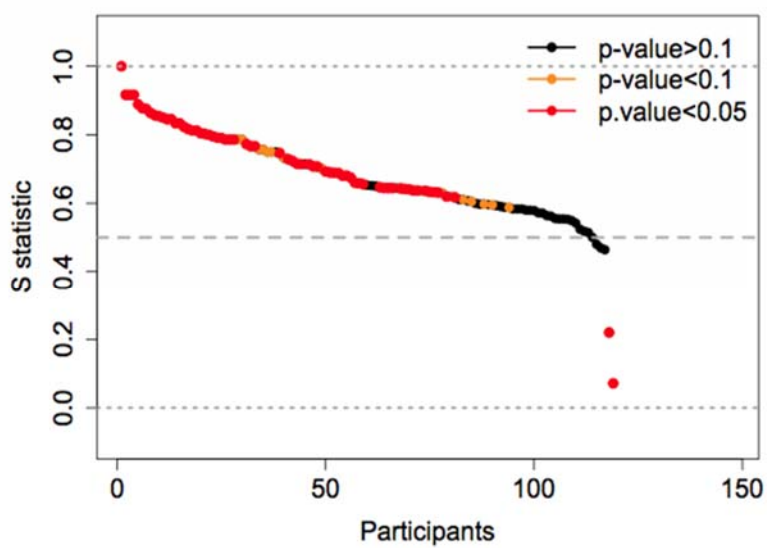


Figure 2: S-Statistic for Short-Term Forecasts

Figure 3 plots the results for longer-term forecasts. We focus on the results that we obtained when we always used the position of a team in the Bundesliga league table after the previous match day to approximate the consensus forecast. The results that we obtained when we used additional information on the average predicted Bundesliga ranking of a team on the previous matchday are similar (available upon request from the authors). The key message to take home from Figure 3 is that, as compared to the results plotted in Figure 2, the evidence of forecaster anti-herding is weaker for longer-term forecasts than for short-term forecasts. The longer-term forecasts reflect expectations of a team's position in the Bundesliga league table after eight match days. A team's position in the league table after eight match days, in turn, to some extent averages out idiosyncratic effects that may arise on individual match days and is likely to reflect to a stronger extent the "fundamental" strength or weaknesses of a team relative to the other teams in the Bundesliga. It is, therefore, not surprising that the incentive to anti-herd is weaker for longer-term than for short-term forecasts.

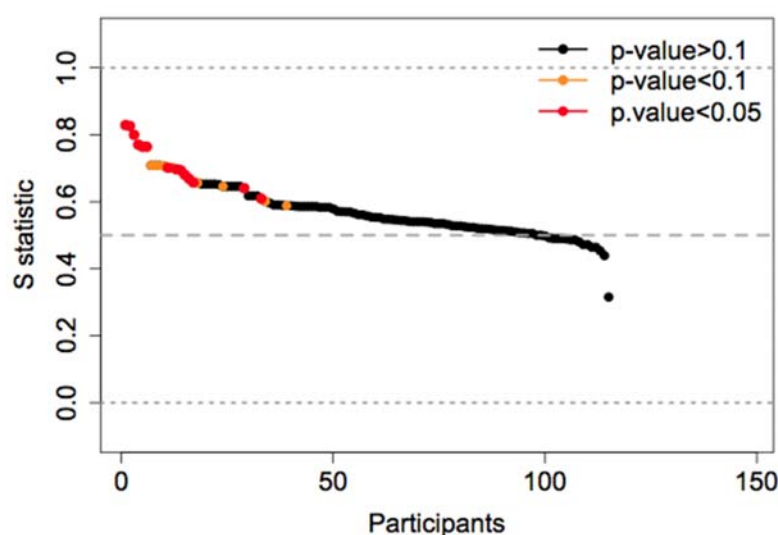


Figure 3: S-Statistics for Longer-Term Forecasts

Figure 4 shows the S-statistic for short-term forecasts for the winner-takes-all payoff scheme, where we computed the consensus forecasts taking into account whether a participant used additional information on the average predicted Bundesliga ranking of a team on the previous matchday. Because we used the winner-takes-all payoff scheme only for match days five through eight, Figure 4 depicts results for fewer participants than Figure 2 (Panel B). When comparing the figures, one should also bear in mind that the figures display the ordered S-statistics, implying that the ordering of the participants along the vertical axis is not identical across figures. Notwithstanding this, eyeballing Figure 4 and comparing it with the S-statistics plotted in Figure 2

(Panel B) shows that a winner-takes-all payoff scheme, surprisingly, tends to lessen the incentive to anti-herd.

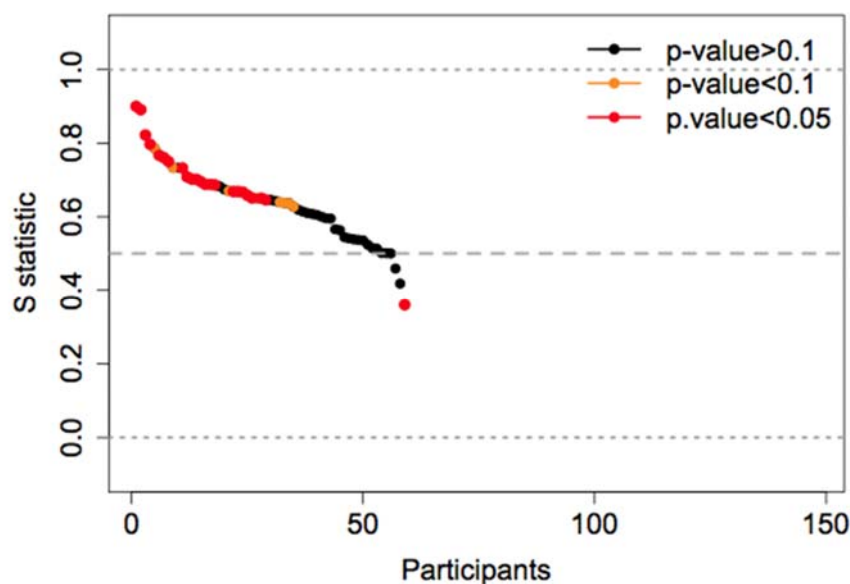


Figure 4: S-Statistic for Short-Term Forecasts (Winner-takes-all Payoff Scheme)

Figure 5 shows how the S-statistic evolves across match days, where the S-statistic was computed taking into account whether a participant used additional information on the average predicted Bundesliga ranking of a team on the previous matchday. The figure shows the average of the S-statistic across participants who submitted forecasts for a match day. As for short-term forecasts (Panel A), the S-statistic starts with a relatively large value of around 0.8. The S-statistic takes values closer to its benchmark of 0.5 at matchday three to six when participants had access to additional information. The S-statistic climbs to a higher level when we again restricted access to additional information, especially at matchday eight. For longer-term forecasts (Panel B), the S-statistic shows a tendency to decrease across match days. It starts with a value of around 0.6 on matchday two and ends at a value of around 0.4 on matchday eight. Figure 5 also illustrates a limitation of our experimental study in that treatment effects are interfered with round effects, especially for longer-term forecasts.

As a robustness check, we studied whether our results are sensitive as to whether we exclude the top teams and the teams often ranked at the lower end of the league table from our sample. For such teams, the probability that an unbiased forecast overshoots (undershoots) the actual position of a team in the league table after the next match day cannot be equal to 0.5. Specifically, we deleted FC Bayern München, Borussia Dortmund, Borussia Mönchengladbach, Hannover 96, and VfB Stuttgart from the

sample. Results turned out to be qualitatively similar to the results plotted in Figures 2 to 4 (the results of the robustness check are not reported for the sake of brevity, but are available from the authors upon request).

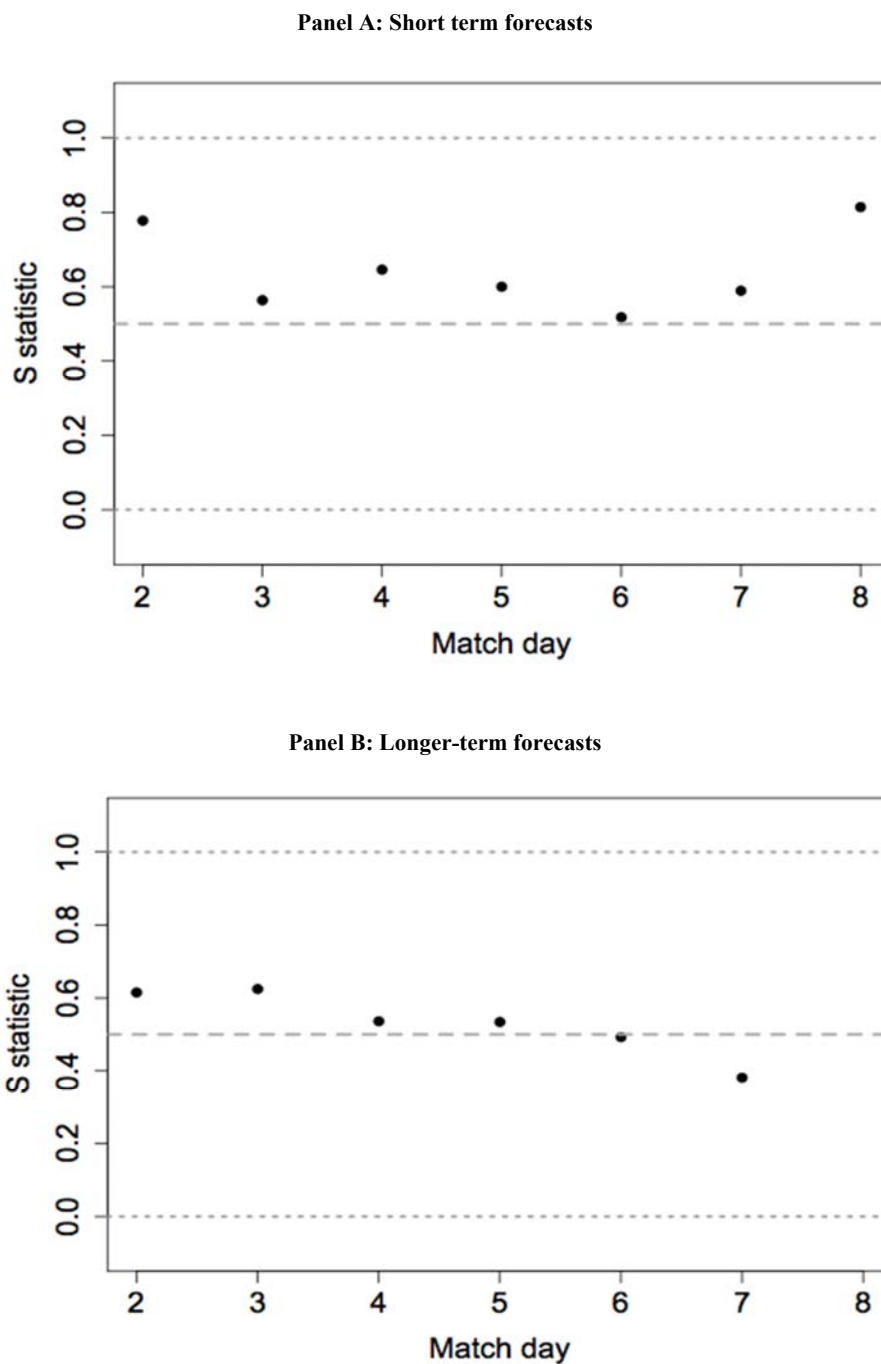


Figure 5: Evolution of the S-Statistic across Match Days

Forecast Horizon	Individual S-Statistic	Obs.	Mean	SD
Short-term forecasts	Consensus based only on historical information	445	0.67	0.18
Short-term forecasts	Consensus based on historical or additional information	448	0.66	0.18
Longer-term forecasts	Consensus based only on historical information	397	0.55	0.13
Longer-term forecasts	Consensus based on historical or additional information	391	0.56	0.13

Individual S-statistics are computed per participants and match day. Additional information = Subject used information on the average predicted Bundesliga ranking of a team on the previous matchday.

Table 5: Descriptive Statistics of Individual (Anti-)Herding Statistics

Table 5 summarizes the descriptive statistics of our individual (anti-)herding statistics computed per round. In line with the figures presented in this subsection, the average of the S-statistics is larger for short-term than for longer-term forecasters and, in the case of the short-term forecasts, when only historical information was used to proxy the consensus forecast.

4. Explaining (anti-)herding and forecast performance

To explain individual differences in anti-herding behavior, we used the individual S-values of our subjects per round and regressed them on our two treatments (info vs. no info and winner-takes-all vs. equal payment) as well as on the control variables of our survey.¹⁷ Panel A (Panel B) of Table 6 summarizes the results for short-term (longer-term) forecasts, where we focused on those variables that turned out to be significant in one or the other model. In line with the results reported in the last section, we observed on average anti-herding behavior in our experimental data. Anti-herding behavior tended to be stronger, on average, for short-term than for longer-term forecasts.

According to Models (1) and (3) in Panel A, anti-herding in short-term forecasts was reduced when we provided information and introduced the winner-takes-all rule. Furthermore, women tended to exhibit less anti-herding behavior. Self-reported knowledge of the Bundesliga also reduced anti-herding behavior. When we estimated the regression model on data for those subjects who took part in every round (completers in Models (2) and (4)), we found that knowledge of the Bundesliga was no longer able to explain (anti-)herding behavior in our experiment. A possible reason for this finding is that completers reported on average higher knowledge scores than non-completers according to a two-sided t-test (7.74 vs. 7.36, $p=0.06$).

¹⁷ The procedure, related literature, and results of our survey are reported in Bühren et al., 2020.

The individual S-values in Models (3) and (4) take into account whether a subject used additional information on the average predicted Bundesliga ranking of a team on the previous matchday. The results for these models show that completers exhibited less anti-herding in short-term forecasts if they described themselves as being less risk-averse.

Models (5) to (8) in Panel B look at the longer-term forecasts. Again, winner-takes-all incentives reduced anti-herding. However, providing information strengthened anti-herding behavior in the case of longer-term forecasts. Model (7), which calculates the consensus taking into account whether a subject used information on the average predicted Bundesliga ranking or not, confirms that anti-herding was reduced by being female as well as by self-reported knowledge about the Bundesliga and by being less risk-averse.

Panel A: Short-Term Forecasts

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	S-statistic (Case A)		S-statistic (Case A) (completers only)		S-statistic (Case B)		S-statistic (Case B) (completers only)	
	Coef.	t-test	Coef.	t-test	Coef.	t-test	Coef.	t-test
Info	-0.12***	-8.3	-0.13***	-6.43	-0.16***	-11.36	-0.16***	-8.19
Winner-takes-all	-0.08***	-5-53	-0.86***	-5.01	-0.05***	-3.97	-0.06***	-3.55
Female	-0.06**	-2-30	-0.24	-0.67	-0.05**	-2.36	-0.04	-1.57
Knowledge	-0.01***	-2.85	-0.01	-1.22	-0.01**	-2.58	-0.01	-1.24
Risk-taking	>-0.01	-0.61	-0.01	-1.44	-0.01	-1.28	-0.01**	-2.21
Constant	0.89***	18.14	0.89***	10.99	0.89***	18.62	0.91***	12.28
R ²	0.17		0.18		0.22		0.21	
F-test	27.25***		13.14***		43.97***		24.73***	
Obs.	445		243		448		244	

t-tests were calculated using robust standard errors clustered by subject. *: p<0.1, **: p<0.05, ***: p<0.01.

">" means that a coefficient is absolutely smaller than 0.01. Case A: consensus based on the historical league table.

Case B: consensus based on the average predicted ranking of a team on the previous matchday if a subject used this information, and the historical league table otherwise.

Panel B: Longer-Term Forecasts

	Model 5		Model 6		Model 7		Model 8	
	S-statistic (Case A)		S-statistic (Case A) (completers only)		S-statistic (Case B)		S-statistic (Case B) (completers only)	
	Coef.	t-test	Coef.	t-test	Coef.	t-test	Coef.	t-test
Info	0.03***	3.23	0.04***	3.07	0.03***	2.88	0.04***	3.05
Winner-takes-all	-1.14***	-11.85	-0.14***	-8.99	-0.13***	-10.29	-0.13***	-7.84
Female	-0.03*	-1.82	-0.02	-0.99	-0.03**	-2.41	-0.03*	-1.78
Knowledge	-0.01**	-2.39	>-0.01	-0.80	-0.01**	-2.5	>-0.01	-1.00
Risk-taking	>-0.01	-1.53	-0.01	-1.20	-0.01**	-2.17	-0.01	-1.52
Constant	0.67***	19.04	0.63***	10.44	0.68***	20.41	0.65***	11.09
R ²	0.31		0.29		0.27		0.26	
F-test	40.93***		24.52***		33.27***		21.33***	
Obs.	397		210		391		204	

t-tests were calculated using robust standard errors clustered by subject. *: $p < 0.1$, **: $p < 0.05$, ***: $p < 0.01$. ">" means that a coefficient is absolutely smaller than 0.01. Case A: consensus based on the historical league table. Case B: consensus based on the average predicted ranking of a team on the previous matchday if a subject used this information, and the historical league table otherwise.

Table 6: Determinants of (Anti-)Herding Behavior

Table 7 looks at the forecast performance of our subjects. Specification (1) analyzes the sum of gathered loss points in the short- and longer-term forecasts per round. Subjects' forecasts were *ceteris paribus* better, i.e., they obtained on average fewer loss points, in the winner-takes-all treatment and the information treatment. Moreover, subjects performed better when they were less risk-averse. Additionally, completers (2) performed better when their subjective knowledge of the Bundesliga was higher and when they were optimistic.

	Model 1		Model 2	
	Cumulated loss points		Cumulated loss points (completers only)	
	Coef.	t-test	Coef.	t-test
Info	-195.34***	-9.42	-118.10***	-5.40
Winner-takes-all	-545.05***	-25.15	-500.76***	-25.57
Optimism	-24.40	-1.35	-46.89**	-2.17
Female	-42.82	-0.96	-14.71	-0.30
Knowledge	-7.00	-0.80	-24.71**	-2.10
Risk-taking	-26.01**	-2.53	-27.27*	-1.94
Constant	1399.63***	6.05	1563.86***	5.29
R ²	0.50		0.51	
F-test	183.81***		186.98***	
Obs.	578		280	

t-tests were calculated using robust standard errors clustered by subject. *: $p < 0.1$, **: $p < 0.05$, ***: $p < 0.01$.

Table 7: Determinants of Forecast Performance (Baseline Scenario Without S-Statistic)

Table 8 summarizes the results of an analysis of forecast performance that we obtained when we included the individual S-statistics per round as independent variables in the regression models. In every specification, subjects performed (on average) worse if they exhibited stronger anti-herding behavior. Controlling for the individual S-statistics, we observed that winner-takes-all incentives enhanced short-term forecast performance. The results further show that, when we controlled for additional information in the calculation of the S-statistic, the information treatment worsened short-term forecast performance (Models 3 and 4). Longer-term forecasts, however, were always better in the information and the winner-takes-all scenarios. Again, subjective knowledge as well as completers' optimism and risk-taking improved forecast performance.

Panel A: Short-Term Forecasts

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Short term loss points (Case A)		Short term loss points (Case A) (completers only)		Short term loss points (Case B)		Short term loss points (Case B) (completers only)	
	Coef.	t-test	Coef.	t-test	Coef.	t-test	Coef.	t-test
Info	12.17	0.97	18.73	1.35	27.42*	1.94	32.18**	2.06
Winner-takes- all	-123.62***	-7.92	-107.07***	-6.71	-127.57***	-8.73	-108.75***	-7.53
Optimism	-14.89	-1.40	-25.20**	-1.93	-15.12	-1.45	-24.96*	-1.97
Female	-22.84	-0.86	-3.47	-0.12	-22.36	-0.84	2.67	0.09
Risk-taking	-3.52	-0.76	-11.28*	-1.72	-2.50	-0.56	-9.99	-1.61
Knowledge	-15.73**	-2.61	-12.50	-1.49	-15.89***	-2.71	-12.11	-1.50
S-statistic	279.65***	4.84	208.31***	3.19	312.99***	5.60	257.01***	3.95
Constant	331.1***	3.02	442.11***	3.03	302.80***	3.06	391.40***	3.01
R ²	0.42		0.49		0.43		0.51	
F-test	50.61***		54.70***		59.24***		71.68***	
Obs.	445		243		448		244	

t-tests were calculated using robust standard errors clustered by subject. *: $p < 0.1$, **: $p < 0.05$, ***: $p < 0.01$.

">" means that a coefficient is absolutely smaller than 0.01. Case A: consensus based on the historical league table. Case B: consensus based on the average predicted ranking of a team on the previous matchday if a subject used this information, and the historical league table otherwise.

To be cont.

cont.

Panel B: Longer-Term Forecasts

	Model 5		Model 6		Model 7		Model 8	
	Longer-term loss points (Case A)		Longer-term loss points (Case A) (completers only)		Longer-term loss points (Case B)		Longer-term loss points (Case B) (completers only)	
	Coef.	t-test	Coef.	t-test	Coef.	t-test	Coef.	t-test
Info	-69.80***	-6.67	-56.57***	-4.96	-68.99***	-6.64	-60.15***	-5.30
Winner-takes-all	-90.22***	-4.61	-86.95***	-4.36	-98.54***	-5.19	-87.71***	-4.73
Optimism	-9.08	-0.91	-20.58**	-2.04	-10.45	-1.02	-21.65**	-2.13
Female	-13.88	-0.52	-10.03	-0.33	-10.63	-0.40	-1.67	-0.05
Risk-taking	-3.55	-0.84	-12.55**	-2.12	-1.79	-0.41	-10.55*	-1.74
Knowledge	-12.20***	-2.46	-15.97**	-2.47	-12.36**	-2.46	-15.39**	-2.41
S-statistic	610.67***	7.04	582.78***	5.71	582.31***	7.08	599.07***	6.21
Constant	290.20***	3.28	442.80***	5.04	308.87***	3.44	426.51***	4.85
R ²	0.49		0.56		0.49		0.58	
F-test	64.68***		31.94***		72.31***		32.57***	
Obs.	397		210		391		204	

t-tests were calculated using robust standard errors clustered by subject. *: p<0.1, **: p<0.05, ***: p<0.01.

">" means that a coefficient is absolutely smaller than 0.01. Case A: consensus based on the historical league table. Case B: consensus based on the average predicted ranking of a team on the previous matchday if a subject used this information, and the historical league table otherwise.

Table 8: Determinants of Forecast Performance (Including S-Statistic)

5. Limitations

While our sample may be representative of a tipster community, it does not represent a typical forecaster subject pool. However, as typical in experimental economics, we are not particularly interested in the level of our measures (the outcome of the forecasts) but in the differences of (herding-) behavior by treatment. Furthermore, we control for subject-specific characteristics like risk-taking and knowledge.

The winner-takes-all payoff (€15 for the single winner) does not differ much from the equal payoff (€5 for three bettors). The strength of our incentives might be too low to induce salient differences by our two incentive schemes. Moreover, our manipulation of the information set could be confounded by subjects who retrieve similar information through other channels. Nevertheless, we observe different herding-tendencies by treatment.

The within-subject design of our experiment can be seen as a further limitation: Participants likely learned from round to round. Two aspects of the design of our experiment may have re-enforced this learning effect: i) successful participants in early rounds were perhaps more likely to continue the experiment to the end to get their payoffs, and, ii) forecasting in later rounds perhaps was easier than in earlier rounds because the variation of possible rankings decreased and more information became available. Thus, our treatment (and herding) effects may interfere with round effects.

6. Discussion and conclusion

We analyzed forecasts of the team rankings in the German Bundesliga in an experimental setting. We found evidence of anti-herding behavior for short-term forecasts. Evidence of anti-herding behavior is weaker for longer-term forecasts. Providing information on the average predicted Bundesliga ranking of a team on the previous matchday reduced (increases) anti-herding for the short-term (longer-term) forecasts. Winner-takes-all incentives reduced anti-herding for both forecasts.

On average, forecasts were less accurate the stronger the anti-herding behavior of subjects. When we controlled for (anti-)herding behavior, winner-takes-all incentives improved the quality of forecasts compared to the equal payoff scheme for both types of forecasts. Providing information improved the performance of longer-term forecasts. However, it worsened the performance of short-term forecasts when we considered whether participants clicked on the information in calculating the (anti-)herding statistic.

We combined our experimental data with questionnaire data on personal traits of our subjects that we assessed before the experiment. Self-reported knowledge of the Bundesliga reduced anti-herding and was positively associated with the performance of forecasts in all specifications. Subjects who took part in every match day made better short-term forecasts if they were more optimistic, and better longer-term forecasts if they were less risk-averse.

In sum, our results show that in markets with evidence of anti-herding, forecasters who are more optimistic, less risk-averse, and who claim to know more perform better. Moreover, winner-takes-all incentives are better suited than equal payment schemes to improve the average forecast accuracy if forecasters anti-herd. In future research, further experimental evidence is needed to get an idea of whether our results can be generalized to other settings and markets. For example, football is the most popular sport in Germany. It is, therefore, interesting whether anti-herding and the treatment effects we have documented in this research can also be detected in forecasting experiments in which subjects forecast match outcomes or league rankings of less

popular sports like handball and volleyball. It is also interesting to study whether results similar to those we have documented can be found not only for team sports but also for individual sports. The negative correlation of anti-herding behavior and winner-takes-all incentives also deserve special attention in future research - both in experimental and in theoretical research.

Our findings have implications for the uncertainty of outcome literature¹⁸: We show that behavioral biases, like anti-herding, reduce the accurateness of game outcome predictions by individuals. The differences between objective and subjective forecasts of game outcomes are likely to influence the demand for sports and might explain differences between the practical relevance and the empirical findings of the uncertainty of outcome hypothesis.

¹⁸ See Coates, Humphreys & Zhou, 2014; Pawlowski, Nalbantis & Coates, 2018.

Zu den Autoren

Dr. Christoph Bühren vertritt die Professur für Volkswirtschaftslehre an der Technischen Universität Clausthal. An der Universität Kassel ist er Dozent für Verhaltensökonomik und Mitarbeiter im Fach-gebiet für angewandte Mikroökonomik. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Verhaltens-, Umwelt- und Sportökonomik.

Kontakt:

TU Clausthal, Institut für Wirtschaftswissenschaft, Abteilung für Volkswirtschaftslehre
Julius-Albert-Straße 2
38678 Clausthal-Zellerfeld
Telefon: +49 5323 72 7630
E-Mail: christoph.buehren@tu-clausthal.de

Tim Meyer ist externer Doktorand am Lehrstuhl für Monetäre Ökonomik der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg. Seine Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Makroökonomik, Immobilienökonomik, Prognosen, Sportökonomik und Ökonomik des Ehrenamtes.

Kontakt:

Lehrstuhl für Monetäre Ökonomik
Helmut-Schmidt-Universität Hamburg
Holstenhofweg 85
22043 Hamburg
Email: tim.meyer@hsu-hh.de

Prof. Dr. Christian Pierdzioch ist Professor für Monetäre Ökonomik an der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Monetäre Ökonomik, Internationale Finanzmärkte und Sportökonomie.

Kontakt:

Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre (insbesondere Monetäre Ökonomik)
Holstenhofweg 85
22043 Hamburg
E-Mail: macroeconomics@hsu-hh.de

References

- Amirat, A., & Alwafi, W. (2020). Does herding behavior exist in cryptocurrency market?. *Cogent Economics & Finance*, 8(1), 1735680.
- Ballis, A., & Drakos, K. (2020). Testing for herding in the cryptocurrency market. *Finance Research Letters*, 33, 101210.
- Bhanot, S. P., & Williamson, C. (2020). Financial incentives and herding: Evidence from two online experiments. *Southern Economic Journal*, 86(4), 1559-1575.
- Bernhardt, D., Campello, M., & Kutsoati, E. (2006). Who herds?. *Journal of Financial Economics*, 80(3), 657-675.
- Bühren, C., Meyer, T. & Pierdzioch, C. (2020): Experimental evidence on forecaster (anti-)herding in sports markets. *MAGKS Joint Discussion Paper Series in Economics* 38-2020.
- Chang, E. C., Cheng, J. W., & Khorana, A. (2000): An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective. *Journal of Banking and Finance*, 24(10), 1651-1679.
- Christie, W. G., & Huang, R. D. (1995). Following the pied piper: Do individual returns herd around the market? *Financial Analysts Journal*, 51(4), 31-3
- Coates, D., Humphreys, B. R., & Zhou, L. (2014). Reference-dependent preferences, loss aversion, and live game attendance. *Economic Inquiry*, 52(3), 959-973.
- Da Gama Silva, P. V. J., Klotzle, M. C., Pinto, A. C. F., & Gomes, L. L. (2019). Herding behavior and contagion in the cryptocurrency market. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 22, 41-50.
- Deschamps, B., & Gergaud, O. (2008). Efficiency in horse races betting markets: The role of professional tipsters. *Handbook of Sports and Lottery Markets*, 341-354.
- Deutscher, C., Dimant, E., & Humphreys, B. R. (2017). Match fixing and sports betting in football: Empirical evidence from the German Bundesliga. Available at SSRN 2910662.
- Dixon, M. J., & Pope, P. F. (2004). The value of statistical forecasts in the UK association football betting market. *International Journal of Forecasting*, 20(4), 697-711.

Drehmann, M., Oechssler, J., & Roeder, A. (2007). Herding with and without payoff externalities—an internet experiment. *International Journal of Industrial Organization*, 25(2), 391-415.

Fildes, R. (2015). Forecasters and rationality - A comment on Fritsche et al., Forecasting the Brazilian Real and Mexican Peso: Asymmetric loss, forecast rationality and forecaster herding. *International Journal of Forecasting*, 31(1), 140-143.

Forrest, D., Goddard, J., & Simmons, R. (2005). Odds-setters as forecasters: The case of English football. *International Journal of Forecasting*, 21(3), 551-564.

Forrest, D., & Simmons, R. (2000). Forecasting sport: The behaviour and performance of football tipsters. *International Journal of Forecasting*, 16(3), 317-331.

Haryanto, S., Subroto, A., & Ulpah, M. (2020). Disposition effect and herding behavior in the cryptocurrency market. *Journal of Industrial and Business Economics*, 47(1), 115-132.

Gurdgiev, C., & O'Loughlin, D. (2020). Herding and anchoring in cryptocurrency markets: Investor reaction to fear and uncertainty. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 25, 100271.

GVC (2019). Final results for the year ended 31 December 2018. Available at <https://gvc-plc.com/wp-content/uploads/2019/03/2018-Full-Year-Results.pdf> [5 March 2019].

Laster, D., Bennett, P. B., & Geom, I. S. (1999). Rational bias in macroeconomic forecasts. *Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 293-318.

Leiner, D. J. (2014). SoSci Survey. Available at <https://www.soscisurvey.de>

Leitner, C., Zeileis, A., & Hornik, K. (2010). Forecasting sports tournaments by ratings of (prob) abilities: A comparison for the EURO 2008. *International Journal of Forecasting*, 26(3), 471-481.

Meub, L., Proeger, T., Bizer, K., & Spiwoкс, M. (2015). Strategic coordination in forecasting—An experimental study. *Finance Research Letters*, 13, 155-162.

Naujoks, M., Aretz, K., Kerl, A. G., & Walter, A. (2009). Do German security analysts herd?. *Financial Markets and Portfolio Management*, 23, 3-29.

Pawlowski, T., Nalbantis, G., & Coates, D. (2018). Perceived game uncertainty, suspense and the demand for sport. *Economic Inquiry*, 56(1), 173-192.

Pierdzioch, C., & Rülke, J.-C. (2012). Forecasting stock prices: Do forecasters herd?. *Economics Letters*, 116, 326-329.

Pierdzioch, C., & Rülke, J.-C. (2013). Do inflation targets anchor inflation expectations?. *Economic Modelling*, 35, 214-223.

Pierdzioch, C., Rülke, J. C., & Stadtmann, G. (2012). A Note on forecasting emerging market exchange rates: Evidence of anti-herding. *Review of International Economics*, 20(5), 974-984.

Pierdzioch, C., Rülke, J. C., & Stadtmann, G. (2013). Forecasting metal prices: Do forecasters herd?. *Journal of Banking and Finance*, 37, 150-158.

Pierdzioch, C., Reid, M., & Gupta, R. (2016). Inflation forecasts and forecaster herding: Evidence from South African survey data. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 62, 42-50.

Ruülke, J.-C., Silgoner, M., & Worz, J. (2016). Herding behavior of business cycle forecasters. *International Journal of Forecasting*, 32, 23-33.

Scharfstein, D. S. & Stein, J. C. (1990.) Herd behavior and investment. *American Economic Review*, 80, 465-479.

Spann, M., & Skiera, B. (2009). Sports forecasting: a comparison of the forecast accuracy of prediction markets, betting odds and tipsters. *Journal of Forecasting*, 28(1), 55-72.

Yarovaya, L., Matkovskyy, R., & Jalan, A. (2020). The Effects of a 'Black Swan' Event (COVID-19) on Herding Behavior in Cryptocurrency Markets: Evidence from Cryptocurrency USD, EUR, JPY and KRW Markets. *EUR, JPY and KRW Markets* (April 27, 2020).

Florian Follert, Frank Daumann & Lana Passon

Zur Bedeutung der Fans im professionellen Fußball im Lichte der COVID-19-Pandemie

Abstract

Dass Fans als „12. Mann“ einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Produktion des modernen Profifußballs leisten, dürfte weitgehend unbestritten sein. Dies wird insbesondere durch die COVID-19-Pandemie-bedingte Einführung sog. „Geisterspiele“ deutlich: Hierdurch wurde offenbar, welchen wichtigen Beitrag die Fans und die von ihnen produzierte Stadionatmosphäre zum gewohnten Konsum eines Fußballspiels beitragen. Wenngleich Fernsehsender versuchen, die typische Stimmung durch Konserven zu substituieren, zeigt sich doch, dass Fans fehlen. So entfällt beispielsweise der Heimspielvorteil. Erstmals besteht also nicht bloß anekdotische Evidenz hinsichtlich der Bedeutung von Fans, sondern die Situation in den Stadien, wie sie durch die staatlichen Corona-Auflagen entstanden ist, kann als „natürliches Experiment“ interpretiert und entsprechend analysiert werden. Zahlreiche Studien untersuchen daher den Einfluss der Anhänger, indem sie Partien vor den COVID-19-Beschränkungen mit Geisterspielen während der Pandemie vergleichen. Zwar ist der sog. *Heimvorteil* in der empirischen Forschung seit langer Zeit bekannt, die Bedingungen während der COVID-19-Pandemie lassen es jedoch zu, den Einfluss der Zuschauer auf dieses Phänomen genau zu untersuchen. Der vorliegende Beitrag bietet diesbezüglich einen Literaturüberblick und diskutiert die Rolle der Fans als wichtiger Produktionsfaktor in der Fußballindustrie. Die jüngsten empirischen Studien zeigen, dass sich der Heimvorteil durch die Abwesenheit der Zuschauer tendenziell reduziert, was meist durch die fehlende Beeinflussung der Schiedsrichter erklärt wird.

Schlüsselwörter: Fans, Heimvorteil, Fußball, Literature Review, Home Bias, COVID-19

1. Einleitende Bemerkungen

Fans werden gemeinhin als „12. Mann“ bezeichnet und sind wichtiger Bestandteil des modernen Unterhaltungsprodukts „Profifußball“. Auch für die Spieler hat es augenscheinlich eine Bedeutung, ob sie in der ersten oder zweiten Halbzeit auf „die eigene Kurve“ spielen, oder auf welches Tor das entscheidende Elfmeterschießen in einem Pokalwettbewerb stattfindet. Aus wissenschaftlicher Perspektive werden Fans als (externe) Determinante bei der Produktion sportlichen Erfolgs angesehen.¹

¹ Etwa Dietl, Hasan & Korthals, 2005; Daumann, 2019.

Es ist kaum zu bestreiten, dass der Fußball in hohem Maße von aktiven Zuschauern profitiert,² sei es durch Ticketeinnahmen oder durch die typische Stadionatmosphäre, die dem Produkt seine besondere Vermarktungsfähigkeit verleiht.³ Allerdings geht dieser Nutzen auch mit (externen) Kosten einher – etwa Gewalt⁴ oder das unerlaubte Zünden von Feuerwerkskörpern⁵ –, die insbesondere durch einzelne Gruppierungen verursacht werden und sportliche wie politische Akteure vor neue Herausforderungen stellen und regelmäßig von den Klubs sowie der Allgemeinheit zu tragen sind.⁶ Dadurch wird das Verursacherprinzip ausgehebelt.

Die vorliegende Untersuchung konzentriert sich auf den positiven Beitrag der Fans zur Produktion eines vermarktungsfähigen Ligaspiels im professionellen Bereich und auf den möglichen Einfluss der Fans auf den Ausgang des Spiels. Dabei ergibt sich der Einfluss der Fans auf das Spiel vor allem aus dem Heimvorteil,⁷ der auch im professionellen Fußball erkennbar ist und sich sogar in der Regelkategorie bei internationalen Wettbewerben niederschlägt (sog. „Auswärtstor“). Dieser besagt, dass Heimmannschaften mehr als die Hälfte der Spiele gewinnen, wenn Heim- und Auswärtsspiele in einer Saison gleichverteilt sind. Es kann also – wenngleich in unterschiedlichem Ausmaß – von einem entsprechenden relativen Vorteil der Heimmannschaften ausgegangen werden, was durch verschiedene Aspekte erklärt wird.⁸ Ein Aspekt, der in der aktuellen Situation unter laborähnlichen Bedingungen analysiert werden kann, ist der Einfluss der Fans auf verschiedene soziale und sportliche Aspekte während eines Fußballspiels.⁹ Als Erklärungsansätze können insbesondere der Einfluss des Publikums auf das Verhalten und die Entscheidungen von Schiedsrichtern¹⁰ und ein zusätzlicher Motivationsschub¹¹ für die Spieler der Heimmannschaft angeführt werden.

Der vorliegende Beitrag nimmt sich der besonderen Rolle der Fans im Profifußball an und diskutiert die Frage, ob Fans als eigenständiger Produktionsfaktor angesehen werden können. Hierzu bieten wir einen umfassenden Überblick der bisherigen empirischen Studien während des Spielausfalls bzw. während der sog. „Geisterspiele“ in der COVID-19 Pandemie. Diese Studien zeigen, dass Fans als ganz wesentlicher Produktionsfaktor angesehen werden können, die sogar Einfluss auf den sportlichen Ausgang einer Partie haben können.

Der Beitrag folgt nachstehender Struktur: Zunächst wird der sozioökonomische Rahmen der Untersuchung umrissen, indem der Begriff „Fan“ bestimmt und der

² Siehe beispielsweise Rudolph et al., 2017.

³ Hierzu Woratschek, Schafmeister & Ellert, 2019.

⁴ Siehe Poutvaara & Priks, 2009; Niemeier, 2015.

⁵ Sog. Pyrotechnik, etwa Follert, 2019.

⁶ Jüngst Mause, 2020.

⁷ Siehe Courneya & Carron, 1992.

⁸ Vgl. hierzu Pollard, 2008; Buraimo, Simmons & Maciaszczyk, 2012; Ponzo & Scoppa, 2018.

⁹ Vgl. etwa Dilger & Vischer, 2020.

¹⁰ Vgl. Dohmen & Sauermann, 2016.

¹¹ Vgl. etwa Ponzo & Scoppa, 2018.

Frage nachgegangen wird, warum Anhänger einen großen Teil ihres knappen Zeitbudgets in die Unterstützung eines Fußballklubs investieren. Kapitel 3 bietet einen umfassenden systematischen Literaturüberblick zur empirischen Evidenz, aus dem neue Erkenntnisse zur Bedeutung der Fans aus sozialer, ökonomischer und sportlicher Perspektive gewonnen werden können. Kapitel 4 diskutiert die Ergebnisse, bevor Kapitel 5 das Fazit zieht.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1. Begriffsbestimmung

Zunächst soll der Begriff „Fan“ im Fußballkontext verortet werden: Schmidt-Lux (2015) geht davon aus, dass die Ursprünge des institutionalisierten Fan-Begriffs im nordamerikanischen Sport, der frühzeitig professionelle Züge aufwies, zu finden seien. Aufgrund der heutigen Heterogenität, die die Gruppe der Fans im professionellen Fußball aufweist, wird eine exakte Definition in den seltensten Fällen alle Strömungen erfassen können. Deshalb soll sich hier mit einer Begriffsbestimmung anhand charakteristischer Merkmale beschieden werden. Fritz (2019) unterscheidet in einer jüngeren Arbeit richtigerweise zwischen den deutschen Begriffen „Fanatiker“ und „Anhänger“, die in der Medienlandschaft jedoch meist synonym genutzt werden. Während das erste Wort meist negativ konnotiert ist, vermag „Anhänger“ die besondere Leidenschaft des Fans nicht zu umschreiben. Der hier vertretene Fan-Begriff soll nach Fritz (2019, S. 14 f.) mit den Substantiven „Hingabe“, „Eifer“ und „Besessenheit“ umschrieben werden, wobei die Begriffe einer Abstufung im Grad der Zuneigung folgen. Als gemeinsames Merkmal aller Fans soll daher der Begriff „*Leidenschaft*“ dienen.¹²

Wenngleich hier der gebräuchliche Terminus „Fans“ die Anhänger eines Fußballklubs beschreiben soll, handelt es sich hierbei keinesfalls um eine homogene Gruppe. Vielmehr besteht die Anhängerschaft eines Fußballklubs aus diversen Gruppierungen, die teils divergierende Interessen verfolgen.¹³ Im Zuge dieser Analyse sollen dem Begriff „Fan“ nur jene Stadionbesucher subsumiert werden, die aktiv zur typischen Stadionatmosphäre beitragen. Als Kernbestandteil kann hier die Ultra-Szene eines Klubs genannt werden,¹⁴ die meist durch „Vorsänger“, sog. „Capos“, dafür sorgt, dass auch andere Besucher des Stadions zum Anfeuern und Mitsingen ermutigt werden.

2.2. Fans aus sozioökonomischer Perspektive

Es ist offensichtlich, dass der moderne Fußball auf allen Wertschöpfungsstufen sich zunehmend professionalisiert. Dadurch gewinnen ökonomische Kriterien zunehmend an Gewicht, sodass von Seiten der Fans nicht selten eine „Kommerzialisierung“ kritisiert wird, die die Bindung zwischen Klub und Fans bedrohe. Freilich kann ein Anbieter am Markt – und das gilt auch auf dem Zuschauermarkt im Fußball

¹² So auch Fritz, 2019.

¹³ Etwa Rudolph et al., 2017.

¹⁴ Hierzu Schwier, 2005.

– nur bestehen, wenn er die Bedürfnisse seiner Kunden in höherem Maße erfüllt, als dies seine Wettbewerber vermögen. Die Beziehung zwischen Fans und Fußballklub ist jedoch vielschichtiger als die klassische Kundenbeziehung zwischen einem produzierenden Unternehmen als Anbieter und einem Haushalt als Nachfrager.¹⁵ Fans fragen einerseits das Unterhaltungsprodukt „Fußball“ nach, indem sie Stadionkarten und Fanartikel kaufen. Aus der Forschung zur Nachfrage nach TV-Sportereignissen lassen sich einige Erkenntnisse auch für den Stadionkonsum des Fußballs ableiten.¹⁶ Für den hier betrachteten Fall sind es insbesondere die Emotionalität des Live-Spiels, das Gemeinschaftserlebnis mit anderen Fans, aber auch die Wirklichkeitsflucht, die auch zu den zentralen Präferenzen eines Fans zählen. Andererseits sind sie aber durch die Produktion, der für die Vermarktung des „Profispiels“ notwendigen Stadionatmosphäre an der Erstellung des Unterhaltungsprodukts beteiligt; sie stellen somit einen Produktionsfaktor dar. Der Sportzuschauer im Allgemeinen sowie der Fußballfan im Speziellen kann somit als zentrale Komponente innerhalb der Wertschöpfungskette des vermarktbar Sports angesehen werden.¹⁷ Ein besonderes Element der Beziehung zwischen Fan und Klub ist die Emotion, die zu einer starken Bindung zwischen dem Fan und *seiner* Mannschaft führt.¹⁸

Zunächst ist zu fragen, welche Motive einen Fan dazu bringen, einen großen Teil seiner knappen (Frei-)Zeit in den passiven Konsum von Fußballspielen eines bestimmten Klubs zu investieren. Gemäß dem ökonomischen Verhaltensmodell ist davon auszugehen, dass ein Individuum in seiner Entscheidung durch den erwarteten Nettonutzen determiniert ist,¹⁹ der sich für einen Fan in einem Konsumnutzen manifestiert.²⁰ Dass die Nachfrage nach Fußballunterhaltung dem Rationalitätspostulat folgt, zeigen bereits Gärtner & Pommerehne (1978). Flatau & Emrich (2016) widmen sich dem passiven Stadionkonsum und somit dem hier thematisierten Erkenntnisobjekt. Die Autoren differenzieren auf einer ersten Ebene zwischen *ichbezogenen* und *sozialen Motiven*. Ferner unterscheiden Flatau & Emrich (2016) den Konsumnutzen nach seiner Herkunft. Hier ergeben sich drei Entstehungsursachen:

- 1) Der Fan zieht den Konsumnutzen aus dem Spiel selbst.
- 2) Der Fan zieht den Konsumnutzen aus dem Ausgang des Spiels.
- 3) Der Fan zieht den Konsumnutzen aus einem externen Ereignis.

Hier soll aus Gründen der Vereinfachung von einem Fan ausgegangen werden, der beide Motive zu gleichen Teilen verfolgt. Als soziales Motiv konsumiert er die Stadionatmosphäre *direkt aus dem Spiel selbst*.²¹ Im Sinne des *ichbezogenen* Motivs

¹⁵ Vgl., auch im Folgenden, Fritz, 2019.

¹⁶ Vgl. hierzu Aimiller & Kretzschmar, 1995.

¹⁷ Vgl. Büch, Maennig & Schulke, 2006.

¹⁸ Vgl. Fritz, 2019.

¹⁹ Als fundamentaler Überblick siehe Kirchgässner, 2013.

²⁰ Zu verschiedenen Motiven siehe etwa Woratschek & Schafmeister, 2006.

²¹ Vgl. Riedl, 2008.

steigert er sein Selbstwertgefühl dadurch, dass er diese Stimmung selbst (mit-)produziert.²² Durch seine enge emotionale Identifikation mit *seinem* Klub zieht er Nutzen aus dem Ergebnis des Spiels bzw. trägt auch die Kosten im Falle einer Niederlage.²³ Die dritte Nutzenart kann gemäß Flatau & Emrich (2016) bspw. aus einer starken Identifikation mit dem Klub und den Akteuren erwachsen und dürfte mit zunehmender Emotionalität steigen. Hieraus kann eine enge Bindung in Form einer Abhängigkeit des Fans von seinem favorisierten Klub erwachsen, die im Extremfall in einer rationalen Sucht mündet.²⁴

3. Fans als Produktionsfaktor: Empirische Evidenz aus der COVID-19-Pandemie

Die Bedeutung von Fans innerhalb der sportlichen Wertschöpfungskette ist in den letzten Jahren verstärkt durch die sportbetriebswirtschaftliche Forschung wahrgenommen worden. Woratschek, Horbel & Popp (2014, S. 10) beschreiben den Wertbeitrag wie folgt:

Perhaps most importantly, it must be considered that fans, who are also the customers, make an important contribution to sport events. This contribution often begins long before the event when they start coming up with battle chants and songs, preparing choreographies to be performed at the stadium or creating fan banners and posters. During the event, fans of the home and the away teams can contribute to the atmosphere in both positive and negative ways. Their participation in the value creation process continues after the sport event when they celebrate victories or jointly come to terms with losses.

Die gegenwärtige COVID-19 Pandemie hat das moderne Leben in großem Ausmaß verändert, weshalb es nicht verwunderlich ist, dass auch der Sportsektor – vom Kinderturnen bis zur Fußball Europameisterschaft – von den staatlichen Maßnahmen betroffen ist.²⁵ Auch der professionelle Fußball spürt die (sport-)ökonomischen Auswirkungen; viele Klubs sehen sich aufgrund der reduzierten Einnahmen finanziellen Herausforderungen gegenüber.²⁶ Die im Frühjahr des Jahres 2020 durchgeführten „Geisterspiele“ sind aus wissenschaftlicher Sicht insofern von besonderer Bedeutung, als sie ein natürliches Experiment darstellen, wie sich veränderte Rahmenbedingungen auf den Fußball auswirken, sodass gewisse Einflüsse isoliert untersucht werden können.²⁷ Es ist daher nicht verwunderlich, dass bereits nach kurzer Zeit zahlreiche Studien sich der Thematik annahmen.

²² Hierzu auch Follert 2019.

²³ Siehe bereits Cialdini et al., 1976.

²⁴ Flatau & Emrich, 2016 mit Bezug auf die rationale Sucht nach Becker & Murphy, 1988.

²⁵ Etwa Daumann, 2020.

²⁶ Als Überblick Drewes, Daumann & Follert, 2020a, 2020b.

²⁷ Etwa Bryson et al., 2020; Ferraresi & Gucciardi 2020

Um die bisherige Literatur möglichst umfassend abzudecken, wurden mit den Ausdrücken *COVID-19, football, soccer, behind closed doors, ghost game* die Datenbanken *EBSCO-Host, EconStor, SURF, Emeraldinsight, JSTOR, Sciencedirect, Springerlink* und *Google Scholar* am 25. und 26.11.2020 durchforstet.

Folgende Suchstrategien wurden dabei angewandt:

- 1) ‚COVID-19‘ AND ‚football‘ AND ‚ghost game‘
- 2) ‚COVID-19‘ AND ‚soccer‘ AND ‚ghost game‘
- 3) ‚COVID-19‘ AND ‚football‘ AND ‚behind closed doors‘
- 4) ‚COVID-19‘ AND ‚soccer‘ AND ‚behind closed doors‘

Aufgrund der Aktualität der Thematik konnte erwartet werden, dass einige Forschungsarbeiten lediglich als Diskussionspapiere verfügbar sind, was sich durch die Trefferquote in *Google Scholar* bestätigte. Dabei zeigte sich folgendes Ergebnis:

Stichwörter Datenbanken	<i>COVID-19, football, ghost game</i>	<i>COVID-19, soccer, ghost game</i>	<i>COVID-19, football, behind closed doors</i>	<i>COVID-19, soccer, behind closed doors</i>
EBSCO-Host	0	0	0	0
EconStor	1	1	0	1
Emeraldinsight	0	0	0	0
Google Scholar	13	12	21	18
JSTOR	0	0	0	0
Sciencedirect	0	0	1	0
Springerlink	0	0	0	0
SURF	0	0	0	0

Tabelle 1: Ergebnisse der Datenbankanalyse (November 2020).

Anschließend wurden sämtliche Dopplungen entfernt. Als Limitation des Literaturüberblicks ist zu erwähnen, dass nur einzelne Originalbeiträge berücksichtigt wurden. Kommentare, Editoriale o.ä., Manuskripte, die sich nicht mit medizinischen Fragestellungen – wie der Verbreitung des Virus durch Fußballspiele – be-

schäftigen, einen trainingswissenschaftlichen oder sportrechtlichen Fokus aufweisen bzw. keinen Bezug zum Fußball haben oder aber einen reinen Nachrichten-Charakter haben, wurden nicht weiter betrachtet. Ebenso wurden ein Sammelband (Pedersen, Ruihley & Li 2020) und die darin enthaltenen Beiträge nicht weiter berücksichtigt, da die zur Thematik einschlägigen Artikel nicht quantitativ-empirischer Natur waren. Zudem ist zu beachten, dass manche der Beiträge zum Zeitpunkt der Erhebung noch kein Peer-Review-Verfahren durchlaufen haben. Durch dieses Vorgehen konnten die folgenden einschlägigen Aufsätze ermittelt werden:

Autor(en)	Titel	Verfügbarkeit	Peer-Review (26.11.2020)
Bryson et al.	Causal effects of an absent crowd on performances and refereeing decisions during Covid-19*	Economics Letter doi.org/10.1016/j.econlet.2020.109664	ja
Cueva, C.	Animal Spirits in the Beautiful Game. Testing social pressure in professional football during the COVID-19 lockdown*	https://osf.io/hczkj/	nein
Deutscher, C., Winkelmann, D., Ötting, M.	Bookmaker's mispricing of the disappeared home advantage in the German Bundesliga after the COVID-19 break ²⁸	https://arxiv.org/abs/2008.05417 (Version 08/20/2020)	nein
Dilger, A., Vischer, L.	No Home Bias in Ghost Games*	Discussion Paper of the Institute of Organizational Economics 7/2020 https://www.wiwi.uni-muenster.de/io/sites/io/files/forschen/downloads/dp-io_07_2020.pdf	nein
Drewes, M., Daumann, F., Follert, F.	Exploring the sports economic impact of COVID-19 on professional soccer	Soccer & Society , https://doi.org/10.1080/14660970.2020.1802256	ja
Farraresi, M., Gucciardi, G.	Team Performance and Audience: Experimental Evidence from the Football Sector*	http://www.siepweb.it/siep/images/joomd/1598698776Farraresi_Gucciardi_WP_SIEP_760.pdf	nein

²⁸ Da der Fokus dieser Studie auf der Reaktion der Buchmacher auf den schwindenden Heimvorteil liegt, wurde diese Arbeit nicht näher betrachtet. Allerdings stellen die deskriptiven Statistiken bereits einen starken Indikator für die Reduktion des Heimvorteils während der Geisterspiele dar.

Fischer, K., Haucap, J.	Does Crowd Support Drive the Home Advantage in Professional Soccer? Evidence from German Ghost Games during the COVID-19 Pandemic*	DICE Discussion Paper, No. 344, https://www.econstor.eu/bitstream/10419/222278/1/1724285327.pdf	nein
Fischer, K., Haucap, J.	Betting market efficiency in the presence of unfamiliar shocks: The case of ghost games during the COVID-19 pandemic	DICE Discussion Paper, No. 349 https://www.econstor.eu/bitstream/10419/222982/1/1727463250.pdf	nein
Gouveia, C., Pereira, R.	Professional football in Portugal: preparing to resume after the COVID-19 pandemic	Soccer & Society https://doi.org/10.1080/14660970.2020.1796653	ja
Horky, T.	No sports, no spectators – no media, no money? The importance of spectators and broadcasting for professional sports during COVID-19	Soccer & Society https://doi.org/10.1080/14660970.2020.1790358	ja
Krawczyk, M., Strawinski, P.	Home advantage revisited. Did COVID level the playing fields?*	University of Warsaw Working Papers 36/2020 https://www.wne.uw.edu.pl/index.php/download_file/5901/	nein
Leitner, M.C., Richlan, F.	No Fans – No Home Advantage: Sport Psychological Effects of Missing Supporters on Football Teams in European Top Leagues*	https://psyarxiv.com/jqus9/ (Version 09/09/2020)	nein
Leitner, M.C., Richlan, F.	Analysis System for Emotional Behavior in Football (ASEB-F): Professional football player's emotional behavior in ghost games in Austrian Bundesliga*	https://psyarxiv.com/9pckv/ (Version 08/05/2020)	nein
Majumdar, B., Naha, S.	Live spot during the COVID-19 crisis: fans as creative broadcasters	Sport in Society 23(7), 1091-1099 https://doi.org/10.1080/17430437.2020.1776972	ja

Mastromartino, B. et al.	Thinking outside the 'box': a discussion of sports fans, teams, and the environment in the context of COVID-19	Sport in Society 23(11), 1707-1723 https://doi.org/10.1080/17430437.2020.1804108	ja
Meier, P.F., Flepp, R., Franck, E.P.	Are Sports Betting Markets Semistrong Efficient? Evidence from the COVID-19 Pandemic	UZH Business Working Paper No. 387 (Version 08/28/2020, http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3676515)	nein
Mohanty, P., Himanshi, H., Choudhury, R.R.	Events Tourism in the Eye of the COVID-19 Storm: Impacts and Implications	In S. Arora & A. Sharma (Eds.), <i>Event Tourism in Asian Countries: Challenges and Prospects</i> , Apple Academic Press	k.a.
Reade, J.J., Schreyer, D., Singleton, C.	Stadium attendance demand during the COVID-19 crisis: early empirical evidence from Belarus	Applied Economics Letters https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1830933	ja
Reade, J.J., Schreyer, D., Singleton, C.	Echoes: what happens when football is played behind closed doors?*	https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3630130 (Version June 2020)	nein
Reade, J.J., Singleton, C.	Demand for Public Events in the COVID-19 Pandemic: A Case Study of European Football	European Sport Management Quarterly https://doi.org/10.1080/16184742.2020.1841261	ja
Reade, J.J., Singleton, C.	European Football After COVID-19	In: Billio, M. and Varotto, S. (eds.) <i>A new world post COVID-19: lessons for business, the finance industry and policy makers</i> . Ca' Foscari University Press, Venice, Italy (In Press), http://centaur.reading.ac.uk/91645/10/978-88-6969-443-1-ch-28_nURkVSG.pdf	k.a.
Salkeld, P.H.	The Viral Game: The Global Football Community's Response to Epidemics and Pandemics in the Twenty-First Century	The Middle Ground Journal https://middlegroundjournal.com/2020/07/17/the-viral-game-the-global-football-communitys-response-to-epidemics-and-pandemics-in-the-twenty-first-century/	ja
Sánchez, A.J., Lavín J.M.	Home advantage in European soccer without crowd*	Soccer & Society https://doi.org/10.1080/14660970.2020.1830067	ja
Saunders, B.	Losing the Twelfth Man: Will empty stadiums eliminate home advantage in football, and could placebo crowds rectify this?	https://osf.io/preprints/sportrxiv/ujq4b/	nein

Scoppa, V.	Social Pressure in the Stadiums: Do Agents Change Behavior without Crowd Support?	IZA Discussion Papers, No. 13595 https://www.econstor.eu/bitstream/10419/224037/1/dp13595.pdf	nein
Sors, F. et. al.	The sound of silence in association football: Home advantages and referee bias decrease in matches played without spectators*	European Journal of Sport Science https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1845814	ja
Vegara-Ferri, J.M. et al.	Fan's perspective on professional leagues and sport events during COVID-19 confinement period	Journal of Human Sport & Exercise http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/107169	ja

Tabelle 2: Einschlägige Beiträge Fußball und COVID-19 in alphabetischer Reihenfolge (November 2020).

Hier interessiert insbesondere die Frage, inwiefern Fans einen Einfluss auf die Erfolgsproduktion haben. Im Hinblick darauf, ob Fans einen relevanten Produktionsfaktor darstellen, sind jene Studien von Interesse, die den sog. *Heimvorteil*²⁹ empirisch testen. Die in der Tabelle mit * gekennzeichneten Studien lassen Schlüsse im Hinblick auf den *Heimvorteil* anhand jüngster Daten zu. Im Folgenden wird sich auf diese Analysen konzentriert, während empirische Beiträge mit anderen Schwerpunkten oder theoretische Arbeiten nicht näher betrachtet werden.

- Bryson et al. (2020) analysieren 6.481 Spiele während der Saison 2019/20, die sich auf 23 Profiligen und 369 Mannschaften verteilen. Jede Liga hatte dabei mindestens 10 Geisterspiele. Von besonderer Bedeutung ist dabei, dass die Gastmannschaften während der Geisterspiele signifikant weniger gelbe Karten aufgrund von Foulspiel erhalten, was durch das Fehlen des sozialen Drucks, der gewöhnlich durch das Heimpublikum ausgelöst wird, erklärt wird. Allerdings lassen die Ergebnisse von Bryson et al. (2020) nicht den Schluss zu, dass das Publikum einen Einfluss auf die Leistung der Spieler hat, da die Endergebnisse sich nicht signifikant unterscheiden.
- Cueva (2020) untersucht den Heimvorteil anhand eines Datensatzes aus 41 Ligen in 30 Ländern, der insgesamt Daten zwischen 1993 und 2020 berücksichtigt, was zu einer Beobachtungszahl von 233.666 Spielen führt. 2.749 Spiele wurden im Jahr 2020 während der COVID-19-Pandemie ausgetragen, von denen 2.136 Partien als Geisterspiele stattfanden. Bei 613 Ligaspielen wurden teilweise Zuschauer zugelassen. Cueva (2020) kann einen signifikanten Rückgang von etwa 7% des Heimvorteils während des Lockdowns feststellen. Als wichtigsten Erklärungsansatz führt die Studie die abwesende Beeinflussung des Schiedsrichters während der Geisterspiele an. So kann

²⁹ Vgl. Courneya & Carron, 1992.

gezeigt werden, dass gegen die Heimmannschaften ohne Zuschauer 6% mehr Fouls geahndet werden, während die Gastmannschaften 12% weniger gelbe Karten erhalten.

- Dilger und Vischer (2020) betrachten aufgrund der besser vergleichbaren Rahmenbedingungen 306 Spiele der ersten Bundesliga in Deutschland, von denen 83 ohne Zuschauer ausgetragen wurden. Die Autoren vergleichen die korrespondierenden 83 Spiele unter normalen Zuschauerbedingungen zwischen denselben Mannschaften. Vor Einsetzen der COVID-19-Beschränkungen konnten für die relevanten 83 Spiele Heimsiege in Höhe von 48% festgestellt werden. Während der Abwesenheit der Fans reduzierten sich diese auf 33%. Dieser Rückgang wird auch durch statistische Signifikanztests bestätigt. Der Effekt wird von den Autoren insbesondere auf das veränderte Schiedsrichterverhalten zurückgeführt. Die besondere Rolle der Schiedsrichter wurde bereits von Webb (2020) thematisiert, der davon ausgeht, dass die besondere Tonqualität bei Geisterspielen, bei denen der Fernsehzuschauer die Aussagen von Spielern, Trainern und Schiedsrichtern hört, zu Verhaltensänderungen führen kann.
- Ferraresi und Gucciardi (2020) betrachten Daten aller Top-Wettbewerbe in Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien und dem Vereinigten Königreich für die Saison 2019/2020. Hierzu analysieren sie insgesamt 1.725 Spiele (= 3.450 Beobachtungen). 828 fanden im Zuge der Pandemie als „Geisterspiele“ statt. Sie können anhand einer Difference-in-Difference-Analyse zeigen, dass sich die Leistung der Heimmannschaft in Zeiten der Geisterspiele halbiert und der Effekt umso größer ist, je mehr Zuschauer vor Ausbruch der Pandemie die Spiele der Mannschaft besuchten. Dies zeigt, dass die Zuschauer ein entscheidender Treiber des *Heimvorteils* sind. Zwar muss berücksichtigt werden, dass die Zuschauerquantität keine Erkenntnisse hinsichtlich der Qualität (Intensität der Unterstützung durch Fans) erlauben, allerdings zeigt sich, dass es einen Publikumseffekt gibt.
- Fischer und Haucap (2020b) analysieren ebenfalls deutsche Daten der ersten, zweiten und dritten Liga für die Saisons 2017/18, 2018/19 und 2019/20. Sie erhalten eine Beobachtungszahl von 2.976 Spielen, von denen 274 ohne Publikum ausgetragen wurden. Überraschend ist, dass sie im Hinblick auf die COVID-19-Geisterspiele lediglich für die erste Bundesliga einen signifikanten Rückgang des Heimvorteils feststellen, wenn die Spiele unter Ausschluss der Zuschauer stattfinden, was möglicherweise auf das größere Delta zwischen Spielen mit Zuschauern und Geisterspielen in der ersten Bundesliga zurückzuführen ist. Diesem Erklärungsansatz widersprechen jedoch die Ergebnisse von Krawczyk und Strawinski (2020), die lediglich für die Bundesliga einen signifikanten Effekt feststellen können, nicht jedoch für die anderen untersuchten europäischen Ligen. Interessant ist jedoch, dass Fischer und Haucap (2020b) den atmosphärestiftenden Bedingungen des Stadions (z. B. Anzahl der Stehplätze) eine Bedeutung beimessen. Berücksichtigt man, dass auf diesen Plätzen meist solche Fans stehen, die durch Singen und Anfeuern aktiv Stimmung produzieren, lässt sich zumindest vermuten,

dass die „Qualität“ der Zuschauer i.S. ihres Inputs für die Stimmungsproduktion von Belang ist.

- Krawczyk und Strawinski (2020) verwenden einen Datensatz aus Spielen der Premier League, Serie A, Bundesliga und Primera Division zwischen 2017/2018 und 2019/2020. Insgesamt besteht die Datenbasis aus 4.388 Spielen, von denen 409 in der COVID-19-Periode ausgetragen wurden. Auffällig ist, dass die Autoren lediglich für Deutschland einen signifikanten Effekt feststellen, der sich nicht durch kalendarische Faktoren erklären lässt. Diese Besonderheit führen Krawczyk & Strawinski (2020) auf die spezielle Rolle der Fans in Deutschland zurück.
- Leitner und Richlan (2020a) betrachten in Summe 1.286 Spiele in den ersten Ligen von Spanien, England, Deutschland, Italien, Russland, Türkei, Tschechien und Österreich. Sie vergleichen die Spiele der regulären Saison 2018/2019 mit den Geisterspielen der Saison 2019/2020. Insgesamt finden Leitner und Richlan (2020a) einen erheblichen Rückgang des Heimvorteils (Heimsiege in 2018/2019 48,1% vs. 39,8% in 2019/2020), der einen signifikanten Einfluss der Geisterspiele auf den Heimvorteil zeigt. Zudem lassen die Daten Rückschlüsse auf das Schiedsrichterverhalten zu. Während der Geisterspiele werden relativ betrachtet mehr gelbe Karten an die Heimmannschaften verteilt, was ebenso wie in anderen Arbeiten nahelegt, dass die Wirkungskette des Heimvorteils über die Beeinflussung des Schiedsrichters verläuft.
- Als weitere Studie analysieren Leitner und Richlan (2020b) das Verhalten der Akteure während 20 Ligaspielen des österreichischen Klubs FC Red Bull Salzburg in der Saison 2018/2019 und der Saison 2019/2020. Die Untersuchung mit dem „Analysis System for Emotional Behavior in Football (ASEB-F)³⁰ zeigt auf, dass während der Geisterspiele 19,5% weniger „emotionale Situationen“ vorkommen. Auffällig ist, dass insbesondere Diskussionen und verbale Attacken um jeweils 5,1% abnehmen, wenn keine Zuschauer anwesend sind. Während der Geisterspiele werden die Schiedsrichter in nur 25,2% der Situationen einbezogen, während es in den regulären Spielen 39,4% sind. Auch diese Arbeit legt den geschilderten Zusammenhang zwischen der Beeinflussung des Schiedsrichters und dem Heimvorteil nahe. Wenngleich die Autoren keinen Heimvorteil für die regulären Spiele zeigen können, stellen sie einen Heimnachteil für die Geisterspiele fest.
- Reade, Schreyer und Singleton (2020b) analysieren 160 Geisterspiele zwischen der Saison 2002/2003 und April 2020 im europäischen Fußball (UEFA CL, UEFA EL, Ligue 1, Serie A, Serie B, Serie C und Coppa Italia), die sie mit 33.000 anderen Spielen mit Zuschauern im selben Erhebungszeitraum vergleichen. Die Autoren konzentrieren sich auf den vom Publikum ausgelösten sozialen Druck als entscheidende Verhaltensdeterminante, insb. für

³⁰Diese von Leitner & Richlan, 2020b, entwickelte Videoanalysemethode untersucht anhand eines Zeitplans bestimmte Situationen während eines Spiels hinsichtlich der anfänglichen Auslöser (Ereignis), der schließlich beobachtbaren Reaktion, der beteiligten Akteure sowie der Konsequenzen, vgl. Leitner & Richlan, 2020b.

Schiedsrichter, die das Ergebnis beeinflusst. Reade, Schreyer & Singleton (2020b) können zeigen, dass mit Zuschauern 46% der Heimspiele gewonnen werden, während es bei Geisterspielen nur 36% sind. Allerdings muss bei der Interpretation berücksichtigt werden, dass die meisten der analysierten „Geisterspiele“ durch Fehlverhalten verursacht wurden und insofern eine Strafe darstellten.³¹ Im Hinblick auf die Bedeutung der COVID-19 Pandemie sollte erwähnt werden, dass die Spiele während dieser Phase keine Einzelfälle darstellen und auch nicht zeitlich derart verteilt sind, wie die zwischen 2002 und April 2020 erhobenen Spiele.³²

- Sánchez und Lavín (2020) werten Spiele der ersten und zweiten deutschen Bundesliga (jeweils 612 Spiele), der österreichischen Bundesliga (348 Spiele) sowie der ersten beiden spanischen Ligen (760 Spiele der ersten und 922 Spiele der zweiten Liga), der ersten und zweiten italienischen Ligen (jeweils 760 Spiele) sowie der Premier League (760 Spiele) in der Saison 2019/2020 aus. Die letzten Spiele dieser Wettbewerbe fanden unter Ausschluss von Zuschauern statt. Zwar ist grundsätzlich eine Tendenz erkennbar, dass während der Geisterspiele im eigenen Stadion schlechtere Ergebnisse erzielt werden. Allerdings lässt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den regulären und den Geisterspielen nur für die deutsche Bundesliga und die erste spanische Liga erkennen.
- Sors et al. (2020) betrachten die ersten und zweiten Ligen des spanischen, englischen, deutschen und italienischen Fußballs anhand einer Stichprobe von 841 Geisterspielen in der Saison 2019/2020, die sie mit den korrespondierenden Ligen in den Spielzeiten 2016/2017, 2017/2018 und 2018/2019 vergleichen. Während der Heimvorteil in den regulären Spielen mit 59,82% beobachtet werden kann, liegt er während der Geisterspiele nur bei 54,68%. Da Sors et al. (2020) für die Geisterspiele keinen Schiedsrichter-Bias feststellen können, unterstützt dies die logische Verbundenheit und den Wirkungsmechanismus, den auch andere Studien betonen.

Wenngleich nicht eindeutig belegt werden kann, welchen Einfluss die durch die Fans produzierte typische Stadionatmosphäre auf den Erfolg einer Mannschaft hat, so liefern die Studien doch zumindest Indizien dafür, dass die Abwesenheit von Zuschauern und damit auch die Abwesenheit jenes Teils, der den Produktionsprozess der Stimmung in Gang setzt, sich auf dem Platz niederschlagen. Die meisten Studien deuten darauf hin, dass ein Wirkungszusammenhang zwischen der Abwesenheit der Zuschauer und dem Heimvorteil über die Beeinflussung des Schiedsrichters hergeleitet werden kann. Insgesamt legt die empirische Evidenz nahe, dass der soziale Druck, der durch Fans ausgelöst wird, das Verhalten der Akteure determiniert. Wenngleich ein weniger emotionales Verhalten, insb. ein geringeres Aggressivitätsniveau gegenüber Schiedsrichtern möglicherweise wünschenswert ist,³³ zeigt sich doch, dass dies zulasten des Heimvorteils geht und sich c.p. in einem

³¹ Hierzu Dilger & Vischer, 2020.

³² Vgl. Dilger & Vischer, 2020.

³³ Hierzu etwa Webb, 2020.

geringeren sportlichen Erfolg der Heimmannschaft niederschlägt. Einschränkend ist freilich darauf hinzuweisen, dass sich die beobachtete Wirkung innerhalb einer Saison egalisiert, wenn alle Spiele unter gleichen Bedingungen, d.h. als Geisterspiele stattfinden. Aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen in einem föderalen System ist dies jedoch nicht zwingend gegeben, was sich auch in der deutschen Bundesliga zeigte.

4. Diskussion der Ergebnisse und Implikationen

Es lassen sich also die folgenden Sachverhalte identifizieren: Zum einen scheint die Rolle der Fans nach den empirischen Studien für den Ausgang der Spiele nicht unerheblich zu sein. So zeigt sich, dass offenbar der Heimvorteil bei Geisterspielen erheblich abnimmt. Die Klubs haben somit augenscheinlich ein hohes Interesse an ihren Fans, um sowohl sportlich (Heimeffekt) als auch wirtschaftlich (Auswirkung auf den Sponsoringmarkt) erfolgreich zu sein. Es stellt sich nun die Frage, welche Implikationen die empirische Evidenz im Hinblick auf die Verfassung („governance“) der Klubs haben könnte. In der sportökonomischen Literatur wird bereits seit einigen Jahren diskutiert, Fans explizit in der Zielfunktion des Klubs zu berücksichtigen („fan welfare maximization“).³⁴ Wenngleich diese Forderung möglicherweise mit dem Verweis auf die Bedeutung von Eigentum in einem marktwirtschaftlichen System kritisiert werden kann, lohnt es sich doch, über eine Kompensation der Fans für die Bereitstellung des Produktionsfaktors nachzudenken. Dass Fans zudem die Anteilsmehrheit an einem Fußballklub halten, ist nicht unbekannt. Beispielsweise hält der *Exeter Supporter's Trust* die Mehrheit am *Exeter City FC*, der in der englischen League Two (4. Liga) spielt.³⁵ Zwar erzielen die Anhänger einen Konsumnutzen, allerdings liegt hier bereits insofern Reziprozität vor, als sie hierfür den Eintrittspreis entrichten. Die Verhandlungsposition der Fans wird durch die empirischen Daten sicherlich gestärkt, sodass diese möglicherweise eine stärkere Einflussnahme auf die strategischen und operativen Klubentscheidungen einfordern könnten. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Fans nur begrenzte Alternativen zur Verwendung ihrer Zeit aufweisen, sofern sie ihre Freizeit mit dem Konsum von Fußball verbringen wollen. Es ist leicht ersichtlich, dass ein Fan des FC Bayern München nicht zu Borussia Dortmund wechseln wird, wenn ihm „sein“ Klub die Anerkennung versagt. Somit erleiden die Fans durch ihre Präferenzstruktur erhebliche Nutzeneinbußen bei einer Wahl der Handlungsoption „Abwanderung“.³⁶ Das bedeutet freilich nicht, dass die Klubs bar jeglicher Beachtung der Fans handeln können. Vielmehr erscheint es für die Klubs notwendig, sportlichen Erfolg auf einem Mindestmaß zu produzieren, um die Fans mittel- und langfristig „bei der Stange zu halten“, was wiederum entsprechende Implikationen für das Sportmanagement (Verpflichtung von Spielern, Preisgestaltung der Tickets etc.) nach sich zieht.

³⁴ Hierzu etwa Madden, 2012; Madden & Robinson, 2012.

³⁵ Vgl. <https://www.weownexetercityfc.co.uk/>.

³⁶ Siehe Hirschman (1970).

5. Fazit

Die COVID-19-Pandemie zählt zu den einschneidendsten Krisen seit dem letzten Weltkrieg und betrifft alle gesellschaftlichen Bereiche, so auch den Sport im Allgemeinen und den Profifußball im Speziellen. Hierdurch ergeben sich aus Sicht der ökonomischen Fußballforschung zahlreiche Fragestellungen, die sowohl von praktischem als auch wissenschaftlichem Interesse sind.³⁷ Der vorliegende Beitrag legt einen Fokus auf die Bedeutung der Fußballfans, welche die Beschränkungen in der Pandemie durch sog. „Geisterspiele“ treffen. Hierzu wird ein Überblick der einschlägigen empirischen Literatur erstellt, aus dem sich Rückschlüsse auf die Bedeutung der Fans, nicht nur als Nachfrager, sondern vielmehr als Produktionsfaktor wirtschaftlichen und sportlichen Erfolgs, ziehen lassen.

³⁷ Als Überblick siehe Drewes, Daumann & Follert, 2020a, 2020b.

Zu den Autoren



Ass.-Prof. Dr. Florian Follert ist Assistant Professor für Unternehmensrechnung und Sportökonomik an der Privatuniversität Schloss Seeburg in Seekirchen. Zudem ist er u.a. Mitglied im Arbeitskreis Sportökonomie.

Kontakt:

Privatuniversität Schloss Seeburg
Seeburgstraße 8
5201 Seekirchen am Wallersee/Salzburg
Österreich
E-Mail: Florian.Follert@uni-seeburg.at



Prof. Dr. Frank Daumann lehrt und forscht in den Bereichen Sportökonomie und Gesundheitsökonomie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Er ist u.a. Mitglied im Verein für Socialpolitik, in der American Economic Association und im Arbeitskreis Sportökonomie.

Kontakt:

Friedrich-Schiller-Universität Jena
Lehrstuhl für Sport- und Gesundheitsökonomie
Seidelstraße 20
07749 Jena
Deutschland
E-Mail: Frank.Daumann@uni-jena.de



Lana Passon ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Sport- und Gesundheitsökonomie der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Kontakt:

Friedrich-Schiller-Universität Jena
Lehrstuhl für Sport- und Gesundheitsökonomie
Seidelstraße 20
07749 Jena
Deutschland
E-Mail: lana.passon@uni-jena.de

Literatur

Aimiller, K. & Kretschmar, H. (1995). Motive des Sportzuschauers. Umfeldoptimierung durch motivationale Programmselektion, Ismaning: Deutsches Sportfernsehen.

Becker, G.S. & Murphy, K.M. (1988). A Theory of Rational Addiction. In *Journal of Political Economy*. Nr. 4. S. 675-700.

Bryson, A., Dolton, P., Reade, J.J., Schreyer, D. & Singleton, C. (2020). Causal effects of an absent crowd on performances and refereeing decisions during Covid-19. In *Economics Letters*. doi: 10.1016/j.econlet.2020.109664.

Büch, M.-P., Maennig, W. & Schulke, H.-J. (2006). Der Sportzuschauer als zentrales Element der sportlichen Wertschöpfungskette. In Büch, M.-P., Maennig, W., Schulke, H.-J. (Hrsg.), *Der Sportzuschauer als Konsument: Gast, Mitspieler, Manipulierter?*, S. 1-5, Köln: Strauß.

Buraimo, B., Simmons, R. & Maciaszczyk, M. (2012). Favoritism and Referee Bias in European Soccer: Evidence from the Spanish League and the UEFA Champions League. In *Contemporary Economic Policy*. Nr. 3, S. 329-343.

Cialdini, R.B., Borden, R.J., Thorne, A., Walker, M.R., Freeman, S., Sloan, L.R. (1976). Basking in Reflected Glory: Three (Football) Field Studies. In *Journal of Personality and Social Psychology*. Nr. 3, S. 366-375.

Courneya, K.S. & Carron, A.V. (1992). The Home Advantage in Sport Sport Competitions: A Literature Review. In *Journal of Sport & Exercise Psychology*. Nr. 1, S. 13-27.

Cueva, C. (2020). Animal Spirits in the Beautiful Game. Testing social pressure in professional football during the COVID-19 lockdown. Verfügbar unter <https://osf.io/hczkj/> [25.11.2020].

Daumann, F. (2019). *Grundlagen der Sportökonomie*. 3. A. München: UKV Verlag.

Daumann, F. (2020). Zur Notwendigkeit einer besonderen staatlichen Förderung des Sports in Zeiten von COVID-19. In *Sport und Gesellschaft*. Nr. 2, S. 211-216.

Deutscher, C., Winkelmann, D. & Ötting, M. (2020). „Bookmaker’s mispricing of the disappeared home advantage in the German Bundesliga after the COVID-19 break. Verfügbar unter <https://arxiv.org/abs/2008.05417> [25.11.2020].

Dietl, H., Hasan, T. & Korthals, J.P. (2005). Ein Modell zur Prognose des sportlichen Erfolgs in der Fußball-Bundesliga. *Sport und Gesellschaft*. Nr. 3, S. 275-295.

-
- Dilger, A. & Vischer, L. (2020). No Home Bias in Ghost Games. Discussion Paper of the Institute of Organisational Economics 7/2020. https://www.wiwi.uni-muenster.de/io/sites/io/files/forschen/downloads/dp-io_07_2020.pdf.
- Dohmen, T. & Sauermann, J. (2016). Referee Bias. In *Journal of Economic Surveys*. Nr. 4, S. 679-695.
- Drewes, M., Daumann, F. & Follert, F. (2020a). Exploring the sports economic impact of COVID-19 on professional soccer. In *Soccer & Society*. doi: 10.1080/14660970.2020.1802256.
- Drewes, M., Daumann, F. & Follert, F. (2020b). Sportökonomische Auswirkungen der COVID-19-Pandemie am Beispiel der Fußball-Bundesligen. *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*. doi: 10.1007/s41025-020-00208-x.
- Farraresi, M. & Gucciardi, G. (2020). Team Performance and Audience: Experimental Evidence from the Football Sector. Siep Working Paper No 760. http://www.siepweb.it/siep/images/joomd/1598968381Ferraresi_Gucciardi_WP_SIEP_760.pdf.
- Fischer, K. & Haucap, J. (2020a). Betting market efficiency in the presence of unfamiliar shocks: The case of ghost games during the COVID-19 pandemic. DICE Discussion Paper, No. 349. Verfügbar unter <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/222982/1/1727463250.pdf> [25.11.2020].
- Fischer, K., Haucap, J. (2020b). Does Crowd Support Drive the Home Advantage in Professional Soccer? Evidence from German Ghost Games during the COVID-19 Pandemic. DICE Discussion Paper, No. 344. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/222278/1/1724285327.pdf>.
- Flatau, J. & Emrich, E. (2016). Exzessiver passiver Sportkonsum – Ist die Sucht nach Stadionfußball rational? Diskussionspapier des Europäischen Instituts für Sozioökonomie. Nr. 18, https://publikationen.sulb.uni-saarland.de/bitstream/20.500.11880/26978/1/EIS_Workingpaper_18_2016.pdf.
- Follert, F. (2019). Einsatz von Pyrotechnik in Fußballstadien: Einige ökonomische Überlegungen. In *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*. Nr. 11, S. 51-53.
- Fritz, G. (2019). *Fanclubs der Nationalmannschaften im deutschen Teamsport. Value Co-Creation zwischen Kommerzialisierung und Fankultur*, Wiesbaden: Springer.
- Gärtner, M. & Pommerehne, W.W. (1978). Der Fußballzuschauer – Ein Homo Oeconomicus? *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, S. 88-107.

Gouveia, C. & Pereira, R. (2020). Professional football in Portugal: preparing to resume after the COVID-19 pandemic. *Soccer & Society*. doi: 10.1080/14660970.2020.1796653.

Hirschman, A. O. (1970). *Exit, Voice and Loyalty. Responses to Decline in Firms, Organizations and States*. Cambridge: Harvard University Press.

Horky, T. (2020). No sports, no spectators – no media, no money? The importance of spectators and broadcasting for professional sports during COVID-19. *Soccer & Society*. doi: 10.1080/14660970.2020.1790358.

Kirchgässner, G. (2013). *Homo oeconomicus. Das ökonomische Modell individuellen Verhaltens und seine Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*. (4. Aufl.). Tübingen: Mohr Siebeck.

Krawczyk, M. & Strawinski, P. (2020). Home advantage revisited. Did COVID level the playing fields?. *University of Warsaw Working Papers 36/2020*. Verfügbar unter https://www.wne.uw.edu.pl/index.php/download_file/5901/ [25.11.2020].

Leitner, M.C. & Richlan, F. (2020a). No Fans – No Home Advantage: Sport Psychological Effects of Missing Supporters on Football Teams in European Top Leagues. Verfügbar unter <https://psyarxiv.com/jqus9/> (Version 09/09/2020) [25.11.2020].

Leitner, M.C. & Richlan, F. (2020b). Analysis System for Emotional Behavior in Football (ASEB-F): Professional football player's emotional behavior in ghost games in Austrian Bundesliga. Verfügbar unter <https://psyarxiv.com/9pckv/> (Version 08/05/2020) [20.11.2020].

Madden, P. (2012). Fan welfare maximization as a club objective in a professional sports league. *European Economic Review*. Nr. 3, S. 560-578.

Madden, P. & Robinson, T. (2012). Supporter influence on club governance in a sports league; a “utility maximation” model. *Scottish Journal of Political Economy* Nr. 4, S. 339-360.

Majumdar, B. & Naha, S. (2020). Live spot during the COVID-19 crisis: fans as creative broadcasters. *Sport in Society* 23(7), 1091-1099. doi: 10.1080/17430437.2020.1776972.

Mastromartino, B., Ross, W.J., Wear, H. & Naraine, M.L. (2020). Thinking outside the ‘box’: a discussion of sports fans, teams, and the environment in the context of COVID-19. *Sport in Society* 23(11), 1707-1723. doi: 10.1080/17430437.2020.1804108.

Mause, K. (2020). Fußballspiele, Polizeieinsätze und Steuerzahler: Ökonomische Anmerkungen zur Polizeikosten-Debatte. In *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*. Nr.4, S. 423-440.

Meier, P.F., Flepp, R. & Franck, E.P. (2020). Are Sports Betting Markets Semistrong Efficient? Evidence from the COVID-19 Pandemic. UZH Business Working Paper No. 387 (Version 08/28/2020). Verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3676515> [25.11.2020].

Mohanty, P., Himanshi, H. & Choudhury, R.R. (2020). Events Tourism in the Eye of the COVID-19 Storm: Impacts and Implications. In S. Arora & A. Sharma (Eds.), *Event Tourism in Asian Countries: Challenges and Prospects*, Apple Academic Press.

Niemeier, F. (2015). *Gefahrenabwehrrechtliche Möglichkeiten der Bekämpfung ritualisierten Gewaltverhaltens im Zusammenhang mit Fußballveranstaltungen*. Berlin: Duncker & Humblot.

Pedersen, P.M., Ruihley, B.J. & Li, B. (2020) (eds.). *Sport and the Pandemic. Perspectives on Covid-19's Impact on the Sport Industry*. London, New York: Routledge.

Pollard, R. (2008). Home Advantage in Football: A Current Review of an Unsolved Puzzle. In *The Open Sports Science Journal*. Nr. 1, S. 12-14.

Ponzo, M. & Scoppa, V. (2018). Does the Home Advantage Depend on Crowd Support? Evidence From Same-Stadium Derbies. In *Journal of Sports Economics*. Nr. 4, S. 562-582.

Poutvaara, P. & Priks, M. (2009). Hooliganism and Police Tactics. In *Journal of Public Economic Theory*. Nr 3, S. 441-453.

Reade, J.J. & Singleton, C. (2020a). Demand for Public Events in the COVID-19 Pandemic: A Case Study of European Football. *European Sport Management Quarterly*. doi: 10.1080/16184742.2020.1841261.

Reade, J.J. & Singleton, C. (2020b). *European Football After COVID-19*. In: Billio, M. and Varotto, S. (eds.) *A new world post COVID-19: lessons for business, the finance industry and policy makers*. Ca' Foscari University Press. Venice, Italy. doi: 10.30687/978-88-6969-442-4/028.

Reade, J.J., Schreyer, D. & Singleton, C. (2020a). Stadium attendance demand during the COVID-19 crisis: early empirical evidence from Belarus. *Applied Economics Letters*. doi: 10.1080/13504851.2020.1830933.

Reade, J.J., Schreyer, D. & Singleton, C. (2020b). Echoes: what happens when football is played behind closed doors?. Verfügbar unter <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3630130> (Version June 2020) [25.11.2020].

Riedl, L. (2008). „Und dann jubelt das ganze Stadion!“ Zur Entstehung und Steuerung kollektiver Emotionen im Spitzensport. In *Sport und Gesellschaft*. Nr. 3, S. 221-250.

Rudolph, U., Körner, A., David, A. & Uhlig, S. (2017). Der Fußball und die Fans: Fanarbeit in einem komplexen Netzwerk. Welchen Beitrag kann die Wissenschaft für praktische Fanarbeit leisten? In Schneider, A., Köhler, J., Schumann, F. (Hrsg.), *Fanverhalten im Sport. Phänomene, Herausforderungen und Perspektiven*, S. 13-26, Wiesbaden: Springer.

Salkeld, P.H. (2020): The Viral Game: The Global Football Community's Response to Epidemics and Pandemics in the Twenty-First Century. *The Middle Ground Journal*. Verfügbar unter <https://middlegroundjournal.com/2020/07/17/the-viral-game-the-global-football-communitys-response-to-epidemics-and-pandemics-in-the-twenty-first-century/> [25.11.2020].

Sánchez, A.J. & Lavín, J.M. (2020). Home advantage in European soccer without crowd. *Soccer & Society*. doi: 10.1080/14660970.2020.1830067.

Saunders, B. (2020). Losing the Twelfth Man: Will empty stadiums eliminate home advantage in football, and could placebo crowds rectify this?. Verfügbar unter <https://osf.io/preprints/sportrxiv/ujq4b/> [25.11.2020].

Schmidt-Lux, T. (2015). *Die Geschichte der Fans. Historische Entwicklung und aktuelle Tendenzen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Schwier, J. (2005). Die Welt der Ultras: Eine neue Generation von Fußballfans. In *Sport und Gesellschaft*. Nr. 1, S. 21-38.

Scoppa, V. (2020). Social Pressure in the Stadiums: Do Agents Change Behavior without Crowd Support?. *IZA Discussion Papers*. No. 13595. Verfügbar unter <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/224037/1/dp13595.pdf> [25.11.2020].

Sors, F., Grassi, M., Agostini, T. & Murgia, M. (2020). The sound of silence in association football: Home advantages and referee bias decrease in matches played without spectators. *European Journal of Sport Science*. doi: 10.1080/17461391.2020.1845814.

Vegara-Ferri, J.M., Carboneros, M., Deliautaite, K., Díaz-Suárez, A. & López-Gullón, J.M. (2020). Fan's perspective on professional leagues and sport events during COVID-19 confinement period. *Journal of Human Sport & Exercise*. Verfügbar unter <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/107169> [25.11.2020].

Webb, T. (2020). The future of officiating: analysing the impact of COVID-19 on referees in world football. In *Soccer & Society*. doi: 10.1080/14660970.2020.1768634.

Woratschek, H., Horbel, Ch. & Popp, B. (2014). The sport value framework – a new fundamental logic for analyses in sport management. In *European Sport Management Quarterly*. Nr. 1, S. 6-24.

Woratschek, H. & Schafmeister, G. (2006). Warum sehen sich Zuschauer Sport im Fernsehen an? In Büch, M.-P., Maennig, W., Schulke, H.-J. (Hrsg.), *Der Sportzuschauer als Konsument: Gast, Mitspieler, Manipulierter?*, S. 65-84, Köln: Strauß.

Woratschek, H., Schafmeister, G. & Ellert, G (2019). Das Wesentliche ist unsichtbar – Wert-Kokreation und Value Capture im Sportmanagement. In Nowak, G. (Hrsg.), *Angewandte Sportökonomie des 21. Jahrhunderts*, S. 3-25. Wiesbaden: Springer Gabler.

Lukas Richau

Allokation von Spielertalent im Fußball – Eine Analyse der Wettbewerbsausgeglichenheit in Europas Top-Ligen

Abstract

Ausgehend von der Annahme, dass sportliche Wettbewerbe einen gewissen Grad an Wettbewerbsausgeglichenheit erfordern, untersucht dieser Beitrag die Entwicklung der Talentallokation innerhalb und zwischen den fünf größten Ligen Europas (England, Deutschland, Spanien, Italien, Frankreich). Anhand des *Herfindahl-Hirschman-Index*, der *Concentration Ratio* sowie eines *Top-3 Index* werden die saisonale Ausgeglichenheit und die langfristige Dominanz untersucht. Grundlage der Untersuchung bilden die aggregierten Team-Marktwerte der Saisons 2010/11-2019/20 als Proxy für das Spielertalent einer Mannschaft. Die Ergebnisse zeigen einen statistisch signifikanten Rückgang einer ausgeglichenen Talentallokation in Italien und Frankreich inklusive einer zunehmenden Konzentration auf die drei Teams mit dem höchsten Spielertalent in den beiden Ligen. Im internationalen Vergleich ist eine abnehmende Ausgeglichenheit der Talentallokation zwischen den fünf Ligen erkennbar. Zudem verdeutlicht der Vergleich der Ligen eine gestiegene Talentkonzentration auf die Premier League.

Schlüsselwörter: Wettbewerbsintensität, Talentallokation, Marktwerte, Europäischer Fußball

1. Einleitung

In den vergangenen Jahren hat der europäische Spitzenfußball nie dagewesene Umsatzdimensionen erreicht. Sportlich erfolgreiche und international bekannte Top-Klubs profitieren dabei überproportional von diesen Zuwächsen beispielsweise durch die Teilnahme an den europäischen Wettbewerben oder höheren TV- und Merchandising-Einnahmen¹. Gleichzeitig haben die vergangenen Jahre einige Serienmeister in Europas Top-Ligen hervorgebracht. So feierte der FC Bayern München im Sommer 2020 seine achte Meisterschaft in Folge. Auch in Italien und Frankreich ist eine ähnliche Entwicklung zu erkennen mit der neunten Meisterschaft in Folge für Juventus Turin und der siebten Meisterschaft in acht Jahren für Paris St.-Germain. Infolge dieser Entwicklungen ist ein deutlicher Anstieg der öffentlichen Debatten um die Wettbewerbsintensität im Fußball und einem damit einhergehenden Risiko einer geringeren Attraktivität für die Zuschauer festzustellen².

¹ Vgl. Deloitte, 2020; Quitzau, 2019; Bullough, 2018

² Vgl. Horeni, 2020

Aufgrund der Bedeutung des Faktors „Geld“ für den sportlichen Erfolg im Fußball³ werden sowohl in der Öffentlichkeit als auch im wissenschaftlichen Diskurs immer wieder mögliche Reformen zum Beispiel hinsichtlich der Verteilung von TV-Einnahmen und Preisgeldern, den Finanzinjektionen von Klubeigentümern oder der Wettbewerbsstruktur diskutiert⁴. Dabei beziehen sich die Diskussionen nicht nur auf die nationale Ebene, sondern betreffen gleichermaßen die internationale Ausgeglichenheit⁵, da der sportliche Wettkampf neben den nationalen Wettbewerben ebenso auf europäischer Ebene – beispielsweise in der Champions League – stattfindet.

Zahlreiche Studien befassen sich im Zuge dessen mit den Determinanten der Wettbewerbsintensität im europäischen Fußball sowie deren historischer Entwicklung⁶. Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit der Frage, wie sich die Wettbewerbsausgeglichenheit in Bezug auf die Talentallokation in den letzten zehn Jahren verändert hat. Der grundlegenden Annahme zur Wettbewerbsintensität folgend, dass „Geld Talent kauft und Talent sportlichen Erfolg produziert“⁷, untersucht der Beitrag eine mögliche Konzentration der Talentverteilung innerhalb der fünf größten Ligen Europas (England, Deutschland, Spanien, Italien, Frankreich) sowie auf internationaler Ebene.

Während sich bisher größtenteils auf die sportlichen Resultate (z.B. Punkteverteilung) oder vereinzelt auf den Umsatz als Maße für die Wettbewerbsintensität beschränkt wurde, betrachtet dieser Beitrag die tatsächliche Talentallokation anhand der Marktwerte der jeweiligen Teams und stellt somit eine Erweiterung der bestehenden Literatur dar: Während die sportliche Ungleichheit aufgrund der Punkteverteilung begrenzt ist, können durch eine Ansammlung von Star-Spielern⁸ und Unterschieden in der Kadergröße, die Unterschiede in der Wettbewerbsausgeglichenheit bei Verwendung der Marktwerte noch deutlicher ausfallen und somit noch deutlicher mögliche Fehlentwicklungen darstellen. Zudem erlaubt die Verwendung von Marktwerten die Untersuchung der Frage, wie sich die Talentallokation auf internationaler Ebene zwischen den Top-5 Ligen in Europa verschoben hat inklusive der Analyse, ob eine Konzentration auf die englische Premier League basierend auf deren exponierter Umsatzstellung⁹ erkennbar ist¹⁰.

³ u.a. Frick, 2005 („Geld schießt Tore“)

⁴ z.B. Bullough, 2018 zu den Preisgeldern in der Champions League; Follert & Emrich, 2020 sowie Vrooman, 2007 zu der Einführung einer europäischen Superliga; Kesenne, 2015 zur Verteilung von Einnahmen; Sass, 2016 zu Finanzinjektionen von Investoren

⁵ Vgl. Franck, 2010b

⁶ z.B. Caruso, Addesa, & Di Domizio, 2019; Lee & Fort, 2012; Ramchandani, Plumley, Boyes, & Wilson, 2018

⁷ Vgl. Szymanski, 2017, S. 427, übersetzt

⁸ Vgl. Rosen, 1981 und Adler, 1985 als maßgebliche Beiträge zur Superstar-Literatur

⁹ Vgl. Deloitte, 2020

¹⁰ Basierend auf der Annahme, dass sich die Spieler mit dem größten Talent den Vereinen mit dem höchsten Budget anschließen (Kesenne, 2007, S. 395)

Neben den Ergänzungen zu der wissenschaftlichen Diskussion, ist der Beitrag ebenso von Relevanz für Ligaverantwortliche sowie Funktionäre der internationalen Fußballorganisationen, die sich den Erhalt einer gewissen Chancengleichheit zwischen den Teams als Ziel gesetzt haben¹¹.

Kapitel 2 beschreibt den theoretischen Hintergrund der Untersuchung einschließlich eines Überblicks der bestehenden Literatur gefolgt von einer Beschreibung der verwendeten Methode und Daten inklusive der Ergebnisse (Kapitel 3). Der Beitrag wird mit einer Diskussion (Kapitel 4) und Zusammenfassung (Kapitel 5) abgeschlossen.

2. Theoretischer Rahmen

2.1. Ökonomisierung und Umsatzentwicklung im europäischen Spitzenfußball

Im Zuge einer stetigen Ökonomisierung¹², hat der europäische Fußball in den vergangenen Jahrzehnten eine enorme Umsatzsteigerung erlebt (Abbildung 1). Infolgedessen hat sich der Fußball im Laufe der Zeit zu einem wertvollen „Produkt“ entwickelt, das einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor darstellt. Neben seiner Anziehungskraft für die Fans hat der Fußball auch eine positive (regionale) volkswirtschaftliche Wirkung (bspw. für die Gastronomie), die zu Umsatzsteigerungen bei Produzenten und der Schaffung von Arbeitsplätzen führt. In der 1. und 2. Bundesliga beispielsweise waren rund 56.000 Menschen in der Saison 2018/19 mittelbar oder unmittelbar über den Fußball beschäftigt. Zudem haben sich die Fußballklubs zu einem bedeutenden Steuerzahler entwickelt, durch den für die Saison 2018/19 1,4 Mrd. Euro an Steuereinnahmen und Abgaben generiert wurden. In Einklang mit der Umsatzsteigerung der Vereine, haben beide Kennziffern in den vergangenen zehn Jahren eine deutliche Steigerung gezeigt¹³.

¹¹ UEFA, 2019b, S. 3

¹² Im Sinne eines zunehmenden unternehmerischen und wirtschaftlichen Denkens der verantwortlichen Akteure mit dem Ziel der Umsatzsteigerung von Ligen und Vereinen

¹³ Vgl. DFL, 2020; Follert, 2018; Quitzau, 2016

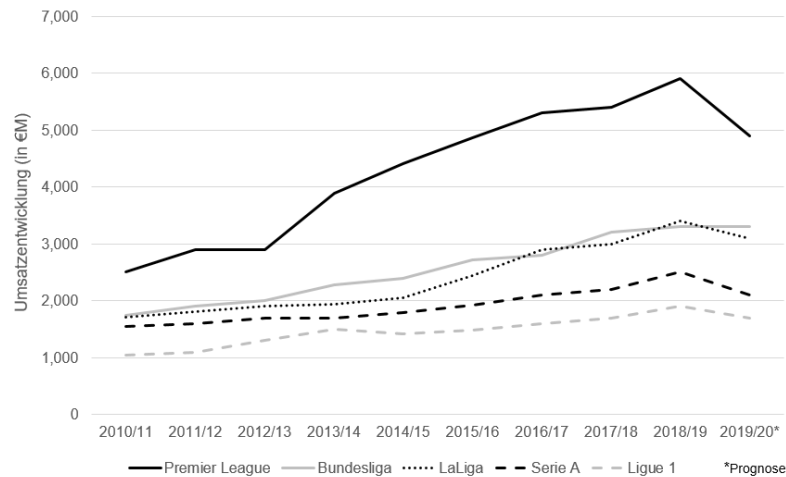


Abbildung 1: Aggregierte Umsatzentwicklung der Klubs in den fünf größten Ligen Europas 2010/11-2019/20
(Quelle: Deloitte 2012-2020, eigene Darstellung)

Die Hauptquellen für den Umsatzanstieg liegen vor allem in den gestiegenen Einnahmen aus den TV-Vermarktungsrechten, Sponsoring und Merchandising sowie zunehmenden Internationalisierungsaktivitäten¹⁴ verbunden mit einer gestiegenen Professionalisierung¹⁵ von Vereinen und Ligen¹⁶. Insbesondere die TV-Gelder erreichten in den letzten fünf bis sieben Jahren neue Dimensionen¹⁷ und stellen für viele Vereine in den Top-Ligen Europas die wichtigste Einnahmequelle dar¹⁸. Ursächlich für den Anstieg war zum einen der Einstieg neuer Wettbewerber, die den Konkurrenzkampf zwischen den TV-Anstalten um die attraktivsten Pakete in allen europäischen Top-Ligen deutlich erhöht haben¹⁹. Zum anderen wurde in vielen Ligen die Attraktivität der einzelnen Rechtepakete erhöht – beispielsweise wurde in England die Anzahl der insgesamt verkauften Pakete im Zeitverlauf gesteigert²⁰. Entscheidend beigetragen zu dieser Entwicklung hat die „No-Single-Buyer-Rule“, die es den Ligen verbietet, alle Pakete an einen einzelnen Rechteinhaber zu verkaufen, um in Einklang mit europäischem und nationalem Kartellrecht, einen fairen Wettbewerb und Innovation zu ermöglichen²¹. Kritisch zu hinterfragen ist allerdings, ob einzelne Ligen mittlerweile ein Plateau erreicht haben, sodass keine weitere deutliche Steigerung in Zukunft zu erwarten sein

¹⁴ Vgl. Rohde & Breuer, 2017

¹⁵ u.a. Abkehr von der klassischen Vereinsstruktur in Richtung neuer Unternehmensstrukturen und -hierarchien nach dem Vorbild von Wirtschaftsunternehmen sowie (häufige) Anpassung der Rechtsform zur Öffnung für neue Finanzierungsquellen (Berenberg, 2015)

¹⁶ Vgl. Deloitte, 2019, 2020

¹⁷ Vgl. UEFA, 2020, S. 72

¹⁸ Vgl. Deloitte, 2020, S. 9

¹⁹ z.B. Alcolea-Diaz & Garcia-Santamaria, 2019; Butler & Massey, 2019; Feuillet, Scelles, & Durand, 2019

²⁰ Vgl. Feuillet et al., 2019; Richau, Follert, Frenger, & Emrich, 2020

²¹ Vgl. Butler & Massey, 2019; Feuillet et al., 2019

könnte (siehe die leicht sinkenden Erträge der Premier League²² aus den nationalen Rechtspaketen bereits vor den COVID-19 Effekten²³).

Eine weitere Ursache für das Umsatzwachstum stellt die zunehmende Internationalisierung der Vereine dar, die zu einer bedeutenden Steigerung der internationalen TV-Umsätze beigetragen hat²⁴. Im Rahmen der Internationalisierungsstrategie, absolvieren viele Vereine PR-Touren in Nordamerika oder Asien oder eröffnen Büros im Ausland, um die internationale Bekanntheit zu steigern und internationale Sponsoren zu gewinnen²⁵. Einen Vorteil bei der Internationalisierung haben hierbei Klubs, die bereits eine starke Marke und eine gewisse internationale Bekanntheit aufweisen, auf der sie aufsetzen können²⁶.

Zusätzliche Umsatzsteigerungen resultierten für die teilnehmenden Teams aus den gestiegenen Preisgeldern der europäischen Wettbewerbe²⁷. So haben sich zwischen 2009/10 und 2018/19 die ausgeschütteten Preisgelder in der Champions League von rund 746 Mio. Euro²⁸ auf 1.976 Mio. Euro²⁹ nahezu verdreifacht.

Darüber hinaus haben mit Beginn des neuen Jahrtausends insbesondere in England, aber auch in Italien und Frankreich, vermögende (ausländische) Privatpersonen sowie institutionelle Investoren Fußballvereine übernommen und so eine weitere Finanzierungsquelle für die jeweiligen Vereine eröffnet. Über zinslose Kredite (für die häufig keine Tilgung erwartet wird) oder direkte Kapitalinjektionen erhöhen Investoren somit das Budget der jeweiligen Vereine³⁰. Finanzinvestoren im Fußball verfolgen hierbei unterschiedliche Ziele, die finanzieller oder reputationsbezogener Natur sein können³¹.

Die darlegten Treiber der Umsatzsteigerungen machen deutlich, dass nicht alle Klubs gleichermaßen an den Umsatzsteigerungen partizipieren und somit auf Basis unterschiedlicher finanzieller Mittel miteinander im Wettkampf stehen.

2.2. Verbindung zwischen finanziellen Investitionen und sportlichem Erfolg

Trotz der deutlich gestiegenen Umsätze in den letzten Jahren (siehe Kapitel 2.1.), konnten diese nur selten in eine höhere Profitabilität konvertiert werden. Insgesamt ist eine geringe Profitabilität jedoch auch in der historischen Betrachtung als charakteristisch für den europäischen Fußball anzusehen³².

²² Vgl. Deloitte, 2020

²³ Vgl. Drewes, Daumann, & Follert 2020 zu den ökonomischen Effekten durch COVID-19

²⁴ Vgl. UEFA, 2020, S. 72

²⁵ Vgl. Deloitte, 2019; Post & Druker, 2018

²⁶ Vgl. Huth, Hähnlein, & Kurscheidt, 2018

²⁷ Vgl. Bullough, 2018; Rohde & Breuer, 2017

²⁸ Vgl. UEFA, 2010

²⁹ Vgl. UEFA, 2019a

³⁰ Vgl. Beech, Horsman, & Magraw, 2010; Franck, 2010a; Rohde & Breuer, 2016

³¹ Vgl. Franck, 2010a, 2010b

³² Vgl. Rohde & Breuer, 2016

Obwohl die Profitabilität auf Liga-Ebene nach Einführung der Financial Fairplay Regeln gestiegen ist, befindet sich diese immer noch auf einem sehr niedrigen bzw. zum Teil negativen Niveau³³. Häufig werden daher Vergleiche zu einem „Rattenrennen“³⁴ gezogen, um das Überinvestitionsverhalten der Vereine zu unterstreichen³⁵: Die Vereine befinden sich somit auf Basis ihrer Ausgabenbereitschaft im Wettbewerb um die talentiertesten Spieler. Das Überinvestitionsverhalten der Vereine resultiert hierbei unter anderem aus der Ligastruktur (Auf-/ Abstiege) und wird durch die Kommerzialisierung, gestiegene Preisgelder in den europäischen Wettbewerben und einer großen Einkommensungleichheit zwischen 1. und 2. Liga noch verstärkt³⁶. Die fehlende Profitabilität im europäischen Fußball unterstreicht zudem die vorherrschende Meinung in der Literatur, dass europäische Vereine eher versuchen den sportlichen Erfolg zu maximieren und finanzielle Interessen nachgelagert behandeln³⁷.

Zahlreiche empirische Untersuchungen belegen zudem einen deutlichen Zusammenhang zwischen finanziellen Ressourcen und dem (langfristigen) sportlichen Erfolg im europäischen Fußball³⁸, sodass folgende Kausalität im Fußball unterstellt wird: „Geld kauft Talent und Talent produziert sportlichen Erfolg“.³⁹

Aufgrund dieses Zusammenhangs zwischen finanziellen Investitionen und sportlichem Erfolg werden höhere Einnahmen nicht genutzt, um die Profitabilität zu steigern oder Rücklagen für Krisenzeiten anzulegen, sondern werden direkt in die Teamqualität investiert (über hohe Ablösesummen oder Gehälter). In dem bestehenden Investitionswettlauf können Profitabilitätsanforderungen einzelner Vereine sogar als Wettbewerbsnachteil gesehen werden, wenn andere Wettbewerber diese Anforderungen nicht erfüllen müssen⁴⁰. Die Entwicklung der Ausgaben für Spielertransfers und -gehälter bestätigt dieses Verhalten⁴¹.

Da gewisse Umsatzelemente (z.B. Preisgelder, Teile der TV-Einnahmen) abhängig von dem sportlichen Erfolg eines Vereins sind, bildet sich ein Kreislauf, in dem Investitionen nicht nur sportlichen Erfolg finanzieren, sondern sportlicher Erfolg ebenso einen positiven Einfluss auf das finanzielle Ergebnis hat⁴². Mit Umsatzsteigerungen, die überproportional sportlich erfolgreichen Vereinen zu Gute kommen und dem beobachtbaren „Rattenrennen“ auf dem Spielermarkt, bei dem zusätzliches Geld in den Spielerkader investiert wird, besteht somit die

³³ Vgl. UEFA, 2020

³⁴ Basierend auf Akerlof, 1976

³⁵ Vgl. Dietl, Franck, & Roy, 2003; Rohde & Breuer, 2016; Daumann, 2019, S. 177f.

³⁶ Vgl. Dietl, Franck, & Lang, 2008; Dietl et al., 2003

³⁷ z.B. Garcia-del-Barrio & Szymanski, 2009; Kesenne, 1996; Sloane, 1971, 2015

³⁸ z.B. Forrest & Simmons, 2002; Frick, 2005; Hall, Szymanski, & Zimbalist, 2002; Szymanski & Smith, 1997

³⁹ Vgl. Szymanski, 2017, S. 427, übersetzt

⁴⁰ Vgl. Franck, 2010a

⁴¹ Vgl. Franzke, 2020; Follert, 2018

⁴² z.B. Carmichael, McHale, & Thomas, 2011; Dietl & Franck, 2006; Michie & Oughton, 2004

Gefahr, dass die unterschiedlichen finanziellen Möglichkeiten zu einer zunehmenden Ungleichheit der Talentallokation innerhalb und zwischen den Ligen führen können. Gestützt wird diese Befürchtung durch die Annahme, dass die besten Spieler sich den Vereinen mit den größten Budgets anschließen⁴³.

2.3. Wettbewerbsausgeglichenheit im europäischen Fußball

Untersuchungen zu der Wettbewerbsintensität im Sport liegt die auf Rottenberg (1956) und Neale (1964) zurückzuführende Annahme zu Grunde, dass Ungewissheit über den Ausgang des sportlichen Wettbewerbs für die Attraktivität des Wettkampfes erforderlich ist und die Zuschauernachfrage antreibt. Wettbewerbsintensität wird hierbei definiert als die sportliche (oder finanzielle) Ausgeglichenheit der teilnehmenden Teams und Athleten⁴⁴. Im Gegensatz zu anderen Industrien, wo Unternehmen eine dominante Marktposition anstreben und somit von dem Ausscheiden anderer Marktteilnehmer aus dem Wettbewerb profitieren, weisen Sportarten wie Fußball eine Besonderheit auf: Da ein funktionierender Sportwettbewerb die Teilnahme mehrerer konkurrierender Mannschaften erfordert, ist ein gewisses Maß an Kooperation zwischen den Teams notwendig, um gegeneinander antreten zu können. Somit haben Sportteams kein Interesse an dem Ausscheiden eines Wettbewerbers aus dem Markt, da dies sich negativ auf den Ligawettbewerb auswirken würde⁴⁵.

In der Literatur haben sich drei unterschiedliche Dimensionen der Unsicherheit etabliert: (1) Ungewissheit bezogen auf ein einzelnes Spiel, (2) Saisonungewissheit sowie (3) die langfristige Dominanz einzelner Teams⁴⁶.

Eine große Anzahl an Untersuchungen zur Wettbewerbsintensität befasst sich mit der *sportlichen* Ausgeglichenheit am Ende einer Saison, inklusive der Entwicklung der saisonalen Ausgeglichenheit im Zeitverlauf. Operationalisiert wird die Ungleichheit beispielsweise durch die Siegquote, Punkteverteilung oder absolut erreichte Punktzahl am Ende der Saison.

Die empirische Evidenz hinsichtlich Veränderungen der Saisonungewissheit in den vergangenen Dekaden liefert divergierende Resultate. Während teilweise eine abnehmende Ausgeglichenheit festgestellt wird⁴⁷, zeigen andere Studien gegenteilige Ergebnisse bzw. erkennen keine Trends⁴⁸. Untersuchungen, die sich zahlreiche europäische Ligen im Vergleich anschauen, demonstrieren ebenfalls

⁴³ Vgl. Kesenne, 2007, S. 395

⁴⁴ Vgl. El-Hodiri & Quirk, 1971, S. 1303; Michie & Oughton, 2004, S. 4

⁴⁵ Basierend auf Neale, 1964, S. 2; siehe auch Simmel, 1908 zu Kooperation und Konkurrenz

⁴⁶ Vgl. Daumann, 2019, S. 103f.; Szymanski, 2003, S. 1155

⁴⁷ z.B. Lee & Fort, 2012 und Plumley, Ramchandani, & Wilson, 2018 für England; Ramchandani et al., 2018 für England, Deutschland, Spanien und Frankreich

⁴⁸ z.B. Koning, 2000 für die Niederlande; Montes, Sala-Garrido, & Usai, 2014 für Spanien; Mourão & Cima, 2015 für Portugal

unterschiedliche Level und Entwicklungen der Wettbewerbsintensität in den einzelnen Ligen⁴⁹.

Beiträge, die die langfristige Dominanz einzelner Teams in der englischen Premier League betrachten, kommen zu dem Schluss, dass sich die Top-Platzierungen auf einen kleinen Kreis von Top-Teams verteilen⁵⁰.

Weitere Untersuchungen analysieren den Effekt einzelner Umsatztreiber auf die Wettbewerbsintensität. Auswertungen zu den gestiegenen Einnahmen aus den europäischen Wettbewerben deuten darauf hin, dass diese zu einem Rückgang der Wettbewerbsausgeglichenheit in den Top-5 Ligen Europas geführt haben und zudem eine geringere Fluktuation der an den internationalen Wettbewerben teilnehmenden Teams festzustellen ist⁵¹. Zudem wird indiziert, dass ausländische Investoren die Ungleichheit innerhalb einer Liga erhöhen⁵². Ebenso werden die hohen TV-Einnahmen der letzten Jahre als ein Faktor für eine zunehmende Ungleichheit beschrieben⁵³.

Darüber hinaus widmet sich die wissenschaftliche Diskussion dem Einfluss von regulatorischen Veränderungen auf die Wettbewerbsausgeglichenheit in den unterschiedlichen Ligen. So wird beispielsweise eine Konzentration des sportlichen Erfolgs auf die fünf größten europäischen Ligen infolge des Bosman-Urteils festgestellt⁵⁴. Zusätzlich zeigen einige empirische Beiträge, dass die Einführung der Financial Fairplay Regeln (FFP) eher zu einem Anstieg der Ungleichheit bzw. einem Einfrieren des Status Quo geführt hat, als dass diese den Wettbewerb offener gestaltet hätten⁵⁵. Freestone und Manoli (2017) hingegen erkennen keinen klaren Trend nach Einführung der FFP-Regularien mit einem Hinweis auf eine steigende Wettbewerbsausgeglichenheit in der Premier League für die letzten beiden Beobachtungspunkte (2014/15 sowie 2015/16).

Neben Studien, die sich mit der sportlichen Wettbewerbsintensität befassen, analysiert ein deutlich kleinerer Teil die *finanzielle* Ausgeglichenheit. Renz (2020) indiziert, basierend auf den Umsätzen der Saisons 2007/08-2014/15, eine steigende Ungleichheit im europäischen Fußball. Michie und Oughton (2004) kommen für die Premier League in einer früheren Auswertung zu der gleichen Schlussfolgerung.

Neben diesem (vielfach deskriptiven) Forschungsstrang⁵⁶, dem sich auch dieser Beitrag anschließt, identifizieren Fort & Maxcy (2003) einen zweiten, komplementären Forschungsbereich, der sich mit dem Einfluss der Ungewissheit

⁴⁹ z.B. Goossens, 2006; Michie & Oughton, 2004

⁵⁰ z.B. Curran, Jennings, & Sedgwick, 2009; Penn & Berridge, 2019

⁵¹ z.B. Pawlowski, Breuer, & Hovemann, 2010; Peeters, 2011

⁵² z.B. Ramchandani, 2012

⁵³ z.B. Carreras & Garcia, 2018

⁵⁴ Vgl. Dejonghe & Van Opstal, 2010

⁵⁵ z.B. Birkhäuser, Kaserer, & Urban, 2019; Plumley, Ramchandani, & Wilson, 2019 für Spanien, Deutschland und Frankreich; Scelles, François, & Dermit-Richard, 2020

⁵⁶ Vgl. Brandes & Franck, 2007

auf die Zuschauernachfrage befasst (sog. „Uncertainty-of-Outcome Hypothese“). Empirische Beiträge hierzu kommen zu unterschiedlichen Resultaten. So zeigen manche Studien in Bezug auf die TV-Nachfrage (zumindest bis zu einem gewissen Punkt) einen positiven Effekt der Ungewissheit⁵⁷, während neuere Untersuchungen keinen Effekt erkennen⁵⁸. Buraimo und Simmons (2015) stellen heraus, dass eher die Qualität der Spieler als die Ausgeglichenheit des Wettbewerbs die Zuschauernachfrage treibt.

Der vorliegende Beitrag setzt auf der bestehenden Literatur auf, indem die Entwicklung der Talentallokation in den letzten zehn Jahren untersucht wird.

3. Empirische Auswertung

3.1. Daten

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf den fünf größten Ligen Europas: Der englischen Premier League, deutschen Bundesliga, spanischen LaLiga, italienischen Serie A und französischen Ligue 1. Der Beobachtungszeitraum umfasst die zehn Saisons von 2010/11 bis 2019/20, da mit diesem Zeitraum die bedeutenden Umsatzsteigerungen der letzten Jahre abgebildet werden, die Anfang des vergangenen Jahrzehnts einsetzten und Grundlage für eine mögliche gestiegene Ungleichheit der Talentallokation sind. Untersucht wird in diesem Beitrag die Talentverteilung innerhalb und zwischen den Top-Ligen. Unter Talentallokation wird hierbei verstanden, wie sich das Spielerpotenzial bzw. die Spielerqualität auf die verschiedenen Vereine der Ligen verteilt. Als Proxy für das Spielertalent wird der aggregierte Marktwert eines Teams am Anfang einer Saison herangezogen. Der Definition von Herm, Callsen-Bracker und Kreis (2014, S. 484, übersetzt) folgend, sind Spielermarktwerte „eine Schätzung des Betrages, den Vereine bereit wären für einen bestimmten Spieler zu bezahlen, um diesen unter Vertrag zu nehmen, ohne dass eine tatsächliche Transaktion stattfindet“. Einflussfaktoren auf den Marktwert sind das Humankapital eines Spielers (z.B. Alter, Erfahrung), die Leistung (z.B. Tore, Pässe), Popularität (z.B. Pressenennungen) und die Anstrengung eines Spielers (z.B. Laufleistung)⁵⁹. Die Verwendung von Marktwerten als Proxy für Spielertalent – in Abwesenheit durchgängig verfügbarer Spielergehälter – steht in Einklang mit der bestehenden Literatur⁶⁰. Darüber hinaus argumentieren vereinzelt Studien, dass Marktwerte als Proxy für Talent sogar besser geeignet sind als Spielergehälter, da die Marktwerte im Gegensatz zu den Gehältern regelmäßig aktualisiert werden⁶¹.

Die Plattform transfermarkt.de hat sich als zuverlässige und allgemein akzeptierte Quelle in der sportwissenschaftlichen Forschung für die Bereitstellung von

⁵⁷ z.B. Buraimo & Simmons, 2009; Forrest, Simmons, & Buraimo, 2005

⁵⁸ z.B. Buraimo & Simmons, 2015; Caruso, Addesa, & Di Domizio, 2019

⁵⁹ Vgl. Müller, Simons, & Weinmann, 2017; Weimar & Wicker, 2017; Richau, Follert, Frenger, & Emrich, 2019

⁶⁰ z.B. Frick & Simmons, 2014; Herm et al., 2014; Rohde & Breuer, 2018

⁶¹ Vgl. Gerhards & Mutz, 2017

Marktwerten etabliert⁶². Hierbei wird bei der Bewertung auf einen Schwarmintelligenz-Ansatz der Nutzer zurückgegriffen, die von Moderatoren der Plattform begleitet und zusätzlich vor der abschließenden Bewertung validiert werden⁶³. Da die für eine Saison ausgewiesenen aggregierten Team-Marktwerte alle Spieler enthalten, die während einer Saison für den Verein unter Vertrag standen, wurde der Marktwert stichtagsbezogen zum 01.11. der jeweiligen Saison erhoben, um den tatsächlichen Marktwert nach dem Sommertransferfenster zu verwenden⁶⁴. Da der Stichtag hinter das Ende des Sommertransferfensters fällt, spiegelt dieser Wert somit das Spielertalent wider, mit dem ein Verein plant, die Saison zu bestreiten.

3.2. Methodik

Die zuvor dargestellten Beiträge zur Wettbewerbsintensität im Fußball basieren auf einer Vielzahl an Kennziffern zur Messung der Wettbewerbsintensität⁶⁵. In dem vorliegenden Beitrag wird auf drei etablierte Kennziffern zurückgegriffen, um die Talentallokation innerhalb und zwischen den Ligen zu messen: den *Herfindahl-Hirschman-Index* (HHI) und die *Concentration Ratio* (CR) für die saisonale Auswertung sowie ein *Top-3 Index* basierend auf Curran et al. (2009) zur Bestimmung der langfristigen Dominanz über den Beobachtungszeitraum. Da bei der Betrachtung der nationalen Ausgeglichenheit der Ligen der Fokus nicht auf einem Vergleich der Ausgeglichenheitsmaße zwischen den Ligen liegt, sondern auf der Entwicklung innerhalb der Ligen, wird auf eine Anpassung von HHI und CR wie beispielsweise in Michie und Oughton (2004) verzichtet. Zudem war die Anzahl der Ligateilnehmer für den Beobachtungszeitraum jeweils konstant.

Herfindahl-Hirschman-Index

Der *Herfindahl-Hirschman-Index* misst die Wettbewerbsintensität zwischen allen Teilnehmern einer Liga, wobei die quadrierten Marktanteile aller Marktteilnehmer aufsummiert werden:

$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2$$

N steht für die Anzahl der Teams in einer Liga und s für den Marktanteil der einzelnen Teams innerhalb einer Liga. Ein höherer Index signalisiert eine abnehmende Wettbewerbsausgeglichenheit. Im Falle einer vollständig ausgeglichenen Liga ergibt sich ein Wert von $10.000/N$, während der Wert 10.000 ein (theoretisches) Monopol in der Liga anzeigt.

⁶² z.B. Bryson, Frick, & Simmons, 2013; Franck & Nüesch, 2012; Rohde & Breuer, 2018

⁶³ Vgl. Ackermann & Follert, 2018; Herm et al., 2014

⁶⁴ Für die Saison 2010/11 ist lediglich der 01.11. als frühestmöglicher Stichtag verfügbar, sodass dieser Stichtag aus Konsistenzgründen auch für die Folgejahre verwendet wurde

⁶⁵ Vgl. Oldenburg-Tietjen, 2017, S. 132ff. für einen Überblick der kurz-, mittel- und langfristigen Indikatoren

Concentration Ratio

Im Gegensatz zum HHI, misst die *Concentration Ratio* CR_n den aufsummierten Marktanteil der n größten Marktteilnehmer und bezieht sich somit auf den Anteil der Top-Teams innerhalb einer Liga⁶⁶. Während in anderen Industrien der CR4 und CR8-Index weit verbreitet sind⁶⁷, wird in der Sportindustrie häufig der CR5-Index verwendet⁶⁸. In dieser Studie soll der CR3-Index untersucht werden, da diese Platzierungen in allen Ligen über den gesamten Beobachtungszeitraum mit der Möglichkeit zur Qualifikation für die europäische Champions League und dementsprechenden Einnahmen verbunden waren.

Ebenso wie beim HHI, zeigt ein höherer Wert eine abnehmende Ausgeglichenheit an, wobei die obere Grenze bei einem (theoretischen) Wert von 100% liegt.

Top-3 Index

Neben dem HHI und CR3 als Maße für die Ungleichheit innerhalb einer Saison, wird die Langzeit-Dominanz anhand eines *Top-3 Index* basierend auf Curran et al. (2009) untersucht. Hierbei werden die Teams mit den meisten Top-3 Platzierungen innerhalb des Beobachtungszeitraums von zehn Saisons identifiziert und deren Anteil an den insgesamt möglichen Top-3 Platzierungen berechnet⁶⁹.

Für alle Ligen wurde zudem eine Trendlinie zur Bestimmung der jährlichen, durchschnittlichen Veränderung berechnet. Um zusätzlich die statistische Signifikanz des Trends zu bestimmen, wurde wie in einigen vorangegangenen Studien⁷⁰ der Pearson-Korrelationskoeffizient zwischen der Saison (2010/11 = 1, 2011/12 = 2...) und dem jeweiligen Index berechnet. Ein negativer Korrelationskoeffizient weist auf einen sinkenden Index und somit auf eine steigende Ausgeglichenheit hin⁷¹.

⁶⁶ Vgl. Koning, 2000

⁶⁷ Vgl. Renz, 2020

⁶⁸ z.B. Brandes & Franck, 2007; Michie & Oughton, 2004; Pawlowski et al., 2010

⁶⁹ Bei 10 betrachteten Saisons ergeben sich somit 30 zu vergebene Top-3 Platzierungen

⁷⁰ Vgl. Plumley et al., 2018; Ramchandani et al., 2018

⁷¹ Von anderen Methoden wie Stationaritätstests oder Structural Break Analysen wird aufgrund des relativ kurzen Beobachtungszeitraums von zehn Jahren abgesehen (vgl. Hadamitzky, 2010, S. 187; Renz, 2020, S. 199f.). Da der Fokus auf nationaler Ebene zudem auf der Entwicklung innerhalb der Liga liegt und nicht auf einem Vergleich der jeweiligen Indices zwischen den Ligen, wird auf eine Panelbetrachtung verzichtet.

3.3. Ergebnisse

3.3.1. (Deskriptive) Marktwertentwicklung

Abbildung 2 stellt die Entwicklung der aggregierten Marktwerte der einzelnen Ligen über die vergangenen zehn Saisons dar. Hierbei wird deutlich, dass die Marktwerte in allen europäischen Top-Ligen insbesondere in den letzten fünf Jahren deutlich gestiegen sind. Besonders die englische Premier League nimmt eine exponentielle Stellung ein, sodass sich ein ähnliches Bild wie bei der Umsatzentwicklung ergibt.

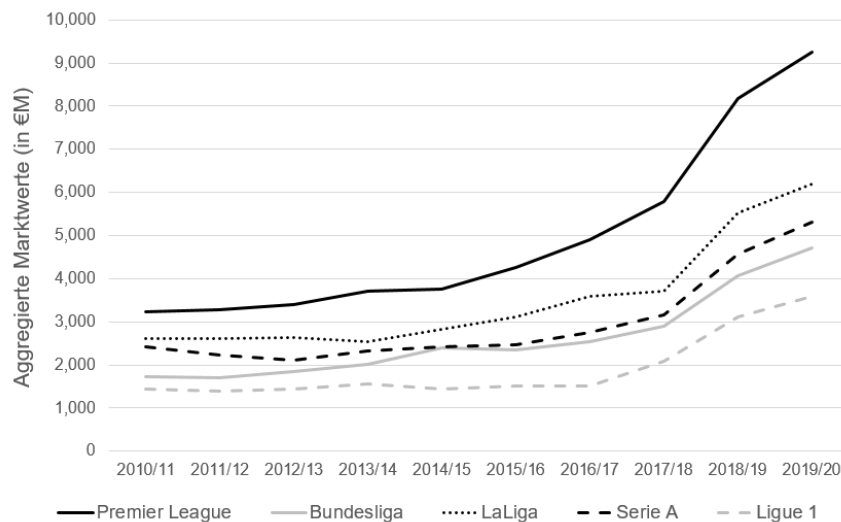


Abbildung 2: Marktwertentwicklung 2010/11-2019/20 in den fünf größten europäischen Ligen⁷²
(Quelle: transfermarkt.de, eigene Darstellung)

3.3.2. Nationale Ausgeglichenheit

Der Verlauf des HHI inklusive der Trendlinie für die einzelnen Ligen ist in Abbildung 3 dargestellt. Nachdem die Premier League in den ersten Jahren des Beobachtungszeitraums einen leichten Rückgang der Ausgeglichenheit erkennen ließ, zeigt der Trend seit der Saison 2012/13 in die gegenläufige Richtung und indiziert eine größere Ausgeglichenheit⁷³. Der Korrelationskoeffizient bestätigt diesen Trend ($r = -0,44$), der allerdings statistisch insignifikant ist. Die spanische Liga lässt nach einem anfänglichen Anstieg und einem folgenden Rückgang keinen klaren Trend im Zeitverlauf erkennen ($r = -0,06$). Ebenfalls insignifikant ist die Entwicklung in der Bundesliga, die allerdings eine zunehmende Ungleichheit andeutet ($r = 0,28$), die vor allem durch die Saisons 2010/11-2015/16 getrieben wird, seitdem allerdings eine zunehmende Ausgeglichenheit zeigt. Einen deutlichen Rückgang der Ausgeglichenheit zeigen sowohl die Serie A ($r = 0,78$) als auch die Ligue 1 ($r = 0,92$). Beide Effekte sind statistisch signifikant ($p < 0,01$). Die Trendlinie verdeutlicht insbesondere den starken Rückgang der

⁷² Vgl. Transfermarkt.de, 2020b

⁷³ Wenngleich die Saisons 2017/18 und 2018/19 einen leichten Anstieg des HHI zeigen

Ausgeglichenheit in der Ligue 1 mit einem durchschnittlichen, jährlichen Wachstum des HHI von 69,35 Punkten (Italien mit 14,51 Punkten)⁷⁴.

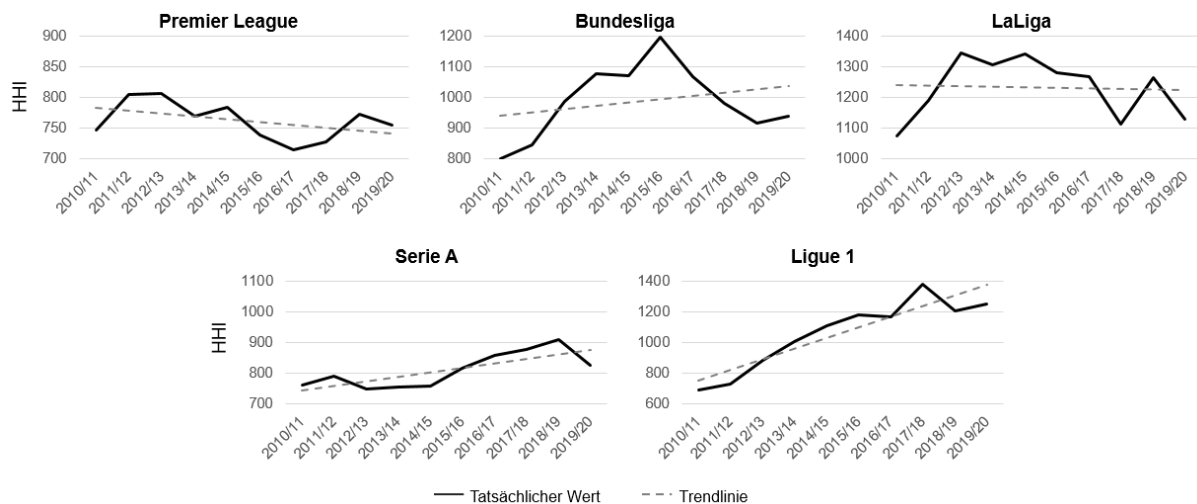


Abbildung 3: HHI im Zeitverlauf pro Liga (Quelle: eigene Berechnung)

Die Ergebnisse der Konzentrationsrate der drei Teams mit dem jeweils höchsten Marktwert pro Saison zeigen ein ähnliches Bild (Abbildung 4). In England ist der Anteil der drei talentiertesten Teams im Vergleich zum Rest zurückgegangen ($r = -0,49$), wohingegen die Bundesliga ($r = 0,48$) eine Zunahme zeigt. In Spanien haben die drei wertvollsten Teams in der letzten Dekade ebenfalls einen höheren Anteil des gesamten Talentes auf sich konzentriert ($r = 0,44$). Alle drei Beobachtungen sind statistisch insignifikant. Neben dem Rückgang der Ausgeglichenheit in Italien und Frankreich basierend auf dem HHI, ist auch ein statistisch signifikanter Anstieg der Konzentration auf die drei wertvollsten Teams festzustellen (Italien: $r = 0,70$; Frankreich: $r = 0,90$). Auch hier ist das jährliche Wachstum mit 1,9 Prozentpunkten in Frankreich am höchsten. In Frankreich lassen die deutlichen Veränderungen einen Zusammenhang mit dem Einstieg des katarischen Investors bei Paris St.-Germain im Jahr 2011 und den entsprechenden Investitionen der letzten Jahre vermuten, durch die beispielsweise die bis heute gültige Rekord-Ablösesumme von 222 Millionen Euro für den brasilianischen Stürmer Neymar aufgebracht werden konnte.

⁷⁴ Detaillierte Information zu der Steigung der Trendlinie für alle Ligen im Anhang

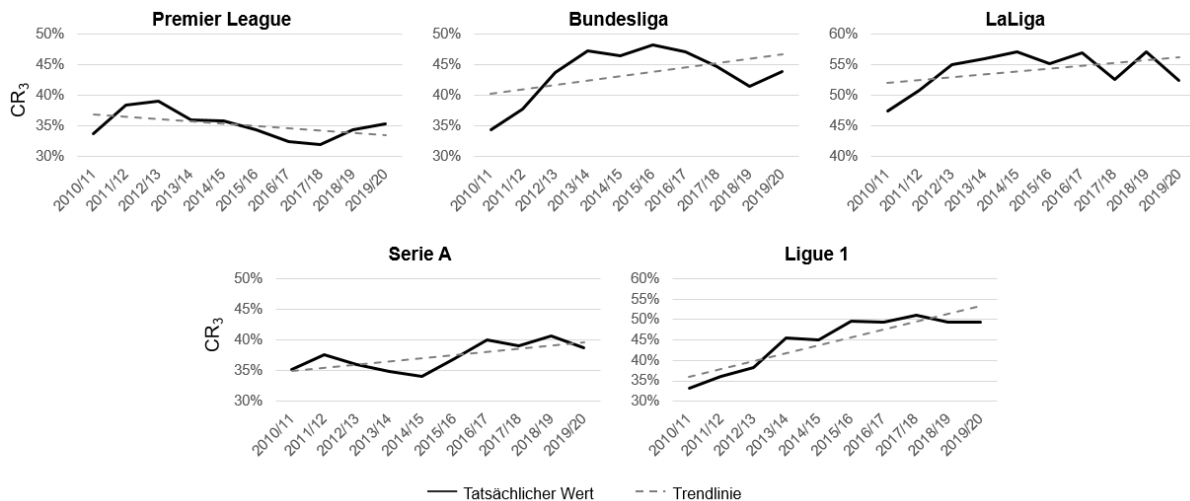


Abbildung 4: CR₃ im Zeitverlauf pro Liga (Quelle: eigene Berechnung)

Neben dem Blick auf die saisonale Ausgeglichenheit der Talentallokation, zeigt die Analyse des Top-3 Index, dass insbesondere in LaLiga eine durchgängige Dominanz von drei Teams vorherrscht. Bis auf die Saison 2010/11 stellten jedes Jahr Real Madrid, der FC Barcelona und Atletico Madrid das Team mit dem höchsten Marktwert (Top-3 Index von 97%). Ebenfalls hoch ist die langfristige Konzentration der talentiertesten Spieler in der Premier League mit 87%; die drei anderen Ligen weisen einen Wert von 77% auf⁷⁵.

3.3.3. Internationale Ausgeglichenheit

Für die Analyse der internationalen Talentkonzentration wird neben des HHI der CR1-Index betrachtet, d.h. der Anteil der wertvollsten Liga im Vergleich zu den anderen vier Ligen, um eine Talentkonzentration auf die wertvollste Liga⁷⁶ zu untersuchen (Abbildung 5). Sowohl für den HHI als auch für die CR1 zeigen sich signifikante Veränderungen in den letzten zehn Jahren. So hat der HHI im Schnitt jährlich um 10,04 Punkte und die CR1 um 0,5 Prozentpunkte zugenommen. Beide Kennziffern bestätigen somit, dass sowohl die Ausgeglichenheit zwischen den größten Ligen abgenommen hat, aber insbesondere auch eine Konzentration auf die Premier League als die Liga mit dem höchsten Marktwert über den gesamten Beobachtungszeitraum zu erkennen ist. Hierbei muss allerdings angemerkt werden, dass sowohl HHI als auch CR1 seit zwei bzw. drei Jahren wieder einen Trend hin zu einer größeren Ausgeglichenheit der Talentallokation erkennen lassen.

⁷⁵ Bei der Interpretation des Top-3 Index ist zu berücksichtigen, dass die Bundesliga 18 Ligateilnehmer umfasst

⁷⁶ In allen Saison weisen die Vereine der Premier League den höchsten aggregierten Marktwert auf

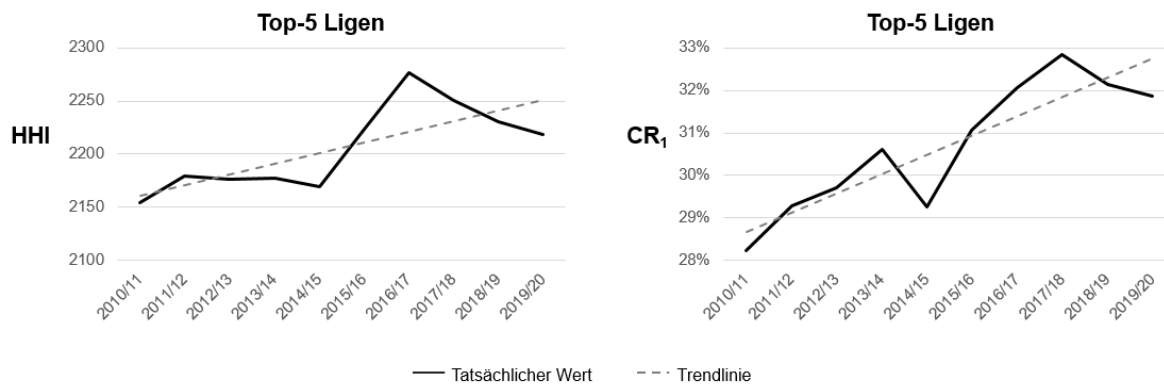


Abbildung 5: HHI und CR₁ für die fünf größten Ligen im Vergleich
(Quelle: eigene Berechnung)

4. Diskussion & Implikationen

Die Ergebnisse der vorliegenden Analyse zeigen unterschiedliche Trends auf nationaler Ebene innerhalb der fünf größten europäischen Ligen in Hinblick auf die Talentallokation in den letzten zehn Jahren. Somit ergibt sich ein ähnliches Bild wie in der bestehenden Literatur, die ebenfalls keine einheitliche (historische) Entwicklung in Europa identifiziert hat. Während die Ergebnisse für England sowie Spanien trotz Schwankungen keine Zunahme einer ungleichen Talentallokation basierend auf dem HHI andeuten und in Deutschland die Zunahme statistisch insignifikant ist und in den letzten Jahren zudem wieder einen gegenläufigen Trend aufweist, zeigen Italien und Frankreich eine statistisch signifikante Zunahme der Ungleichheit inklusive einer Konzentration auf die drei Vereine mit dem größten Spielertalent der jeweiligen Saison. Zeitgleich ist in allen Ligen eine langfristige Dominanz von wenigen Teams mit den höchsten Marktwerten festzustellen. Diese Beobachtung bestätigt die Ergebnisse der bestehenden Literatur hinsichtlich einer Dominanz weniger Vereine im europäischen Spitzenfußball und stellt somit die größte Gemeinsamkeit der wissenschaftlichen Arbeiten dar.⁷⁷

Interessant sind darüber hinaus die Ergebnisse für die englische Premier League, die am häufigsten im Fokus wissenschaftlicher Untersuchungen stand. Zahlreiche Studien haben einen Rückgang der Ausgeglichenheit im Zeitverlauf festgestellt⁷⁸, während die vorliegenden Ergebnisse eher die Beobachtung von Freestone und Manoli (2017) bestätigen, die für die Saisons 2014/15 und 2015/16 eine steigende Ausgeglichenheit feststellen. Ebenso bestätigen sich die Ergebnisse vorangegangener Untersuchungen hinsichtlich einer steigenden Ungleichheit in Frankreich⁷⁹.

Die Entwicklung der letzten zehn Jahre auf nationaler Ebene deutet somit darauf hin, dass regulatorische Maßnahmen vor allem für die italienische und französische Liga relevant sein könnten. Auch wenn die Ungleichheit in den

⁷⁷ Vgl. Curran et al., 2009; Penn & Berridge, 2019

⁷⁸ Vgl. Plumley et al., 2018; Ramchandani et al., 2018

⁷⁹ Vgl. Ramchandani et al., 2018

anderen drei Ligen in den letzten zehn Jahren abgenommen bzw. nicht in einem statistisch signifikanten Rahmen zugenommen hat, so heißt dies nicht, dass Reformen nicht auch für diese Ligen relevant sein könnten. Beispielsweise zeigt der Top-3 Index insbesondere für Spanien eine hohe langfristige Dominanz und auch in Deutschland und England ist eine Dominanz weniger Teams zu erkennen, was ein zunehmend erkennbares Problem für die Ausgeglichenheit der Ligen darstellt.

Vor diesem Hintergrund werden in der Öffentlichkeit sowie zwischen Vereinsvertretern und Ligaverantwortlichen regelmäßig finanzielle Maßnahmen sowie Wettbewerbsreformen diskutiert, die zu einer größeren Ausgeglichenheit führen könnten. Hierzu gehören die stärkere Angleichung der Verteilung von TV-Geldern oder die Einführung von Gehaltsobergrenzen. Darüber hinaus gibt es Vorschläge zur Reformierung der Wettbewerbsstruktur zum Beispiel durch die Einführung von Playoff-Spielen nach nordamerikanischem Vorbild, um die Dominanz von Serienmeistern zu brechen. Weiterhin werden immer wieder Rufe nach einer europäischen Superliga laut, in der sich die besten europäischen Teams von ihren nationalen Ligen abspalten und eine eigene internationale Liga gründen, von der sich nochmals höhere Einnahmen erhofft werden⁸⁰.

Auf internationaler Ebene ist eine Anziehungskraft der großen Etats festzustellen, die sich in einer sinkenden Ausgeglichenheit der Talentverteilung zeigt. Während Renz (2020) ein finanzielles Ungleichgewicht in Europa zugunsten der Top-5-Ligen indiziert, verdeutlichen die Ergebnisse dieses Beitrags, dass für die Talentallokation vor allem eine Konzentration auf die englische Premier League als umsatzstärkste Liga erkennbar ist. Durch den offenen Spielermarkt im Fußball, locken die hohen Gehälter in der Premier League die besten Spieler an und können somit für einen Schneeballeffekt sorgen, da die Qualität der Liga gesteigert wird und eine steigende Qualität sich positiv auf die Zuschauernachfrage auswirkt⁸¹. Diese Entwicklung birgt die Gefahr, dass Vereine selbst in den größten Ligen Europas wie der Bundesliga oder Ligue 1 zu Ausbildungsvereinen für die Premier League werden. In dem „Rattenrennen“ um die größten Talente, bleibt vielen weniger finanzstarken Vereinen, die zudem nicht von Preisgeldern aus europäischen Wettbewerben profitieren, daher nur die Möglichkeit auf die eigene Jugendarbeit zu setzen, um die Spieler im Anschluss möglichst profitbringend zu verkaufen.

5. Zusammenfassung

Insgesamt verdeutlichen die Ergebnisse, dass die Ligaverantwortlichen sich in einem grundsätzlichen Konflikt zwischen der nationalen und internationalen Ausgeglichenheit der Talentverteilung und Wettbewerbsfähigkeit befinden. Für die Organisation der Liga stellt es somit einen Balanceakt dar, sowohl die

⁸⁰ Siehe hierzu beispielsweise Follert & Emrich, 2020; Drewes & Rebeggiani, 2019 sowie Vrooman, 2007

⁸¹ Basierend auf Buraimo & Simmons, 2015

international agierenden Vereine ausreichend zu unterstützen, um über internationalen Erfolg dieser Teams die internationale Bekanntheit der jeweiligen Liga zu steigern, als auch den nicht im internationalen Wettbewerb vertretenden Vereinen ausreichend Möglichkeiten zur Akquirierung von Spielertalent zu geben. Erschwert werden Reformen zusätzlich, wenn diese eine internationale Koordination erfordern, um keinen Wettbewerbsnachteil für andere Ligen im internationalen Arbeitsmarkt zu erzeugen (z.B. Gehaltsobergrenzen). Im Hinblick auf mögliche Veränderungen ist anzumerken, dass gerade die sportlich erfolgreichen und international vertretenen Vereine („Cash Cows“), die von dem derzeitigen System überproportional profitieren, eine hohe Marktmacht in ihren nationalen Ligen haben und somit voraussichtlich nur Änderungen mittragen werden, die ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit nicht gefährden. Zusätzlich ist anzumerken, dass das Produkt „Fußball“ auch in Wettbewerb zu anderen Sportarten steht und somit die Attraktivität auch im Vergleich zu anderen Wettkampfformaten betrachtet werden muss.

Mit Blick auf die Nachfrage nach dem Produkt „Fußball“ bleibt trotz der gestiegenen Ungleichheit der Talentverteilung in der Serie A und Ligue 1 festzuhalten, dass zumindest in Bezug auf zwei weitere Kennziffern kein Nachfragerückgang in diesen Ligen zu erkennen ist. So stieg sowohl die Stadionauslastung (58% in 2010/11 vs. 65% in 2018/19 in der Serie A; 60% vs. 70% in der Ligue 1⁸²) als auch der Wert der TV-Rechtevermarktung (967 Millionen Euro in 2012/13 vs. 1.313 Millionen Euro in 2018/19 für die Serie A; 640 Millionen Euro vs. 818 Millionen Euro in der Ligue 1)⁸³. Die kommenden Jahre werden somit zeigen, ob diese Entwicklung anhält oder ob bald ein Nachfragerückgang erkennbar sein wird.

Eine Begrenzung der hier vorgenommenen Analyse besteht in der Fokussierung auf die fünf größten Ligen Europas. Da die Top-Ligen finanziell trotz der Unterschiede innerhalb der Gruppe deutlich über den weiteren Ligen Europas stehen, besteht die Möglichkeit, dass kleinere Ligen in einem größeren Umfang unter einer Talentkonzentration auf die Top-Ligen leiden. Folglich sollten weitere Analysen auch kleinere Ligen in Europa einbeziehen, um einen möglichen Talenteschwund zu untersuchen. Gleiches gilt für die unterklassigen Ligen in den jeweiligen Ländern, da hier die Umsatzsteigerungen (bspw. durch TV-Einnahmen) deutlich geringer ausgefallen sind. Des Weiteren wurde lediglich ein Zeitraum von zehn Jahren betrachtet, was dem Umstand geschuldet ist, dass vergleichbare, stichtagsbezogene Marktwertdaten erst seit der Saison 2010/11 verfügbar sind. Zudem wurde der Stichtag zur Erhebung der Marktwerte auf den Anfang der Saison gelegt, sodass mögliche Anpassungen der Talentverteilung im Wintertransferfenster nicht enthalten sind. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die große Mehrheit der Transfers im Sommer stattfindet und somit keine elementaren Veränderungen im Winter zu erwarten sind.

⁸² Vgl. Transfermarkt.de, 2020a

⁸³ Vgl. UEFA, 2020, S. 72

Ein weiteres spannendes Forschungsgebiet für zukünftige Arbeiten bildet der Einfluss von (ausländischen) Finanzinvestoren auf die Talentverteilung innerhalb der Ligen und innerhalb Europas. Zudem bleibt abzuwarten, ob bedingt durch COVID-19, eine zunehmende Spaltung der Ligen in Teams, die stabil aus der Krise hervorgehen, und Vereine, die langfristig mit den Folgen zu kämpfen haben, erkennbar sein wird, was sich auf die Talentallokation auswirken könnte.

Zum Autor

Lukas Richau, M.Sc. ist externer Doktorand am Lehrstuhl Volkswirtschaftslehre (insbesondere Monetäre Ökonomik) an der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf den Einflussfaktoren und aktuellen Entwicklungen von Ablösesummen und Marktwerten im Fußball.

Kontakt:

Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr
Hamburg

E-Mail: lukas.richau@gmail.com

Literatur

Ackermann, P., & Follert, F. (2018). Einige bewertungstheoretische Anmerkungen zur Marktwertanalyse der Plattform transfermarkt.de. *Sciamus - Sport und Management*, 9(3), 21–41.

Adler, M. (1985). Stardom and Talent. *The American Economic Review*, 75(1), 208–212.

Akerlof, G. (1976). The Economics of Caste and of the Rat Race and Other Woeful Tales. *The Quarterly Journal of Economics*, 90(4), 599–617.

Alcolea-Diaz, G., & Garcia-Santamaria, J.-V. (2019). Football broadcasting rights in Spain in the digital age: between pay television and streaming services. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 418–433.

Beech, J., Horsman, S., & Magraw, J. (2010). Insolvency events among English football clubs. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 11(3), 53–66. <https://doi.org/10.1108/ijsms-11-03-2010-b006>

Berenberg (2015) Finanzierung im Profifußball. Verfügbar unter https://www.berenberg.de/files/MacroNews/150121_BERENBERG%20MAKRO_Trends_Finanzierung_im_Profifussball_final.pdf

Birkhäuser, S., Kaserer, C., & Urban, D. (2019). Did UEFA's financial fair play harm competition in European football leagues? *Review of Managerial Science*, 13(1), 113–145. <https://doi.org/10.1007/s11846-017-0246-z>

Brandes, L., & Franck, E. (2007). Who made who? An empirical analysis of competitive balance in European soccer leagues. *Eastern Economic Journal*, 33(3), 379–403. <https://doi.org/10.1057/eej.2007.32>

Bryson, A., Frick, B., & Simmons, R. (2013). The returns to scarce talent: Footedness and player remuneration in European Soccer. *Journal of Sports Economics*, 14(6), 606–628. <https://doi.org/10.1177/1527002511435118>

Bullough, S. (2018). UEFA champions league revenues, performance and participation 2003–2004 to 2016–2017. *Managing Sport and Leisure*, 23(1–2), 139–156. <https://doi.org/10.1080/23750472.2018.1513341>

Buraimo, B., & Simmons, R. (2009). A tale of two audiences: Spectators, television viewers and outcome uncertainty in Spanish football. *Journal of Economics and Business*, 61(4), 326–338. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2008.10.002>

Buraimo, B., & Simmons, R. (2015). Uncertainty of Outcome or Star Quality? Television Audience Demand for English Premier League Football. *International Journal of the Economics of Business*, 22(3), 449–469. <https://doi.org/10.1080/13571516.2015.1010282>

Butler, R., & Massey, P. (2019). Has Competition in the Market for Subscription Sports Broadcasting Benefited Consumers? The Case of the English Premier League. *Journal of Sports Economics*, 20(4), 603–624. <https://doi.org/10.1177/1527002518784121>

Carmichael, F., McHale, I., & Thomas, D. (2011). Maintaining market position: Team performance, revenue and wage expenditure in the English Premier League. *Bulletin of Economic Research*, 63(4), 464–497. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8586.2009.00340.x>

Carreras, M., & Garcia, J. (2018). TV rights, financial inequality, and competitive balance in European football: Evidence from the English Premier League and the Spanish LaLiga. *International Journal of Sport Finance*, 13(3), 201–224.

Caruso, R., Addesa, F., & Di Domizio, M. (2019). The Determinants of the TV Demand for Soccer: Empirical Evidence on Italian Serie A for the Period 2008-2015. *Journal of Sports Economics*, 20(1), 25–49. <https://doi.org/10.1177/1527002517717298>

Curran, J., Jennings, I., & Sedgwick, J. (2009). ‘Competitive Balance’ in the Top Level of English Football, 1948–2008: An Absent Principle and a Forgotten Ideal. *The International Journal of the History of Sport*, 26(11), 1735–1747. <https://doi.org/10.1080/09523360903133087>

Daumann, F. (2019). *Grundlagen der Sportökonomie* (3. Aufl.). München: UVK Verlag.

Dejonghe, T., & Van Opstal, W. (2010). Competitive balance between national leagues in European football after the Bosman Case. *Rivista Di Diritto Ed Economia Dello Sport*, 6(2), 41–61.

Deloitte. (2012). *Annual Review of Football Finance 2012*. Verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/uk-sbg-annual-football-finance-review-2012-highlights.pdf>

Deloitte. (2013). *Annual Review of Football Finance 2013*. Verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-uk-sbg-arff-2013-highlights-download.pdf>

Deloitte. (2014). *Annual Review of Football Finance 2014*. Verfügbar unter <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-uk-annual-review-football-finance.pdf>

Deloitte. (2015). Annual Review of Football Finance 2015. Verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-deloitte-uk-arff-2015-highlights.pdf>

Deloitte. (2016). Annual Review of Football Finance 2016. Verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/consumer-industrial-products/gx-deloitte-uk-annual-review-of-football-finance-2016.pdf>

Deloitte. (2017). Annual Review of Football Finance 2017. Verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-deloitte-annual-review-of-football-finance-2017.pdf>

Deloitte. (2018). Annual Review of Football Finance 2018. Verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-uk-sbg-annual-review-of-football-finance-2018.PDF>

Deloitte. (2019). Annual Review of Football Finance 2019. Verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Consumer-Business/deloitte-uk-annual-review-of-football-finance-2019.pdf>

Deloitte. (2020). Annual Review of Football Finance 2020. Verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-uk-annual-review-of-football-finance-2020.pdf>

DFL. (2020). Wirtschaftsreport 2020 – Die ökonomische Situation im Deutschen Lizenzfußball. Verfügbar unter https://www.dfl.de/de/de_dfl_wirtschaftsreport_2020_m/

Dietl, H., & Franck, E. (2006). Warum Investitionswettläufe und wachsende Erlösymmetrien das Geschäftsmodell des europäischen Profifußballs zunehmend belasten. *Zeitschrift Führung und Organisation (zfo)*, 75(6), 333–337.

Dietl, H., Franck, E., & Lang, M. (2008). Overinvestment in team sports leagues: A contest theory model. *Scottish Journal of Political Economy*, 55(3), 353–368. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.2008.00457.x>

Dietl, H., Franck, E., & Roy, P. (2003). Überinvestitionsprobleme in einer Sportliga. *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 55(5), 528–540.

Drewes, M., Daumann, F., & Follert, F. (2020). Exploring the sports economic impact of COVID-19 on professional soccer. *Soccer & Society*. <https://doi.org/10.1080/14660970.2020.1802256>

Drewes, M., & Rebeggiani, L. (2019). Die European Super League im Fußball - Mögliche Szenarien aus sport- und wettbewerbsökonomischer Sicht. *Sciamus – Sport und Management*, Jahrgang 2019, 4, 127-142.

El-Hodiri, M., & Quirk, J. (1971). An Economic Model of a Professional Sports League. *Journal of Political Economy*, 79(6), 1302–1319. <https://doi.org/10.1086/259837>

Feuillet, A., Scelles, N., & Durand, C. (2019). A winner's curse in the bidding process for broadcasting rights in football? The cases of the French and UK markets. *Sport in Society*, 22(7), 1198–1224. <https://doi.org/10.1080/17430437.2018.1505869>

Follert, F. (2018). Ökonomisierung des Fußballs. *Das Wirtschaftsstudium (WISU)*, 47, 668–670.

Follert, F., & Emrich, E. (2020). Was wäre wenn ...? – Ein mikroökonomisches Gedankenexperiment zu einer Superliga im europäischen Fußball. *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, 45(3), 347–359. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s41025-019-00166-z>

Forrest, D., & Simmons, R. (2002). Team Salaries and Playing Success in Sports: A Comparative Perspective. In H. Albach & B. Frick (Hrsg.) *Sportökonomie. ZfB-Ergänzungshefte*, vol 4, (S. 221–238). Wiesbaden, Gabler Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-663-07711-4_12

Forrest, D., Simmons, R., & Buraimo, B. (2005). Outcome Uncertainty and the Couch Potato Audience. *Scottish Journal of Political Economy*, 52(4), 641–661.

Fort, R., & Maxcy, J. (2003). Competitive balance in sports leagues: An introduction. *Journal of Sports Economics*, 4(2), 154–160.

Franck, E. (2010a). Private firm, public corporation or member's association – Governance structures in European football. *International Journal of Sport Finance*, 5(2), 108–127. <https://doi.org/10.5167/uzh-35150>

Franck, E. (2010b). „Zombierennen“ und „Patenonkel“ - Warum deutsche Fussballklubs in der Champions League regelmäßig den Kürzeren ziehen. *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung - Sonderheft*, 62, 1–13.

Franck, E., & Nüesch, S. (2012). Talent and/or popularity: What does it take to be a superstar? *Economic Inquiry*, 50(1), 202–216.

Franzke, R. (2020). Verzehnfacht seit dem Bosman-Urteil - Die Explosion der Spielergelöhner. *Kicker Online*. Verfügbar unter <https://www.kicker.de/775299/artikel> [10.05.2020]

Freestone, C. J., & Manoli, A. E. (2017). Financial fair play and competitive balance in the Premier League. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 7(2), 175–196. <https://doi.org/10.1108/SBM-10-2016-0058>

Frick, B. (2005). ...und Geld schießt eben doch Tore. *Sportwissenschaft*, 35(3), 250–270.

Frick, B., & Simmons, R. (2014). The footballers ' labour market after the Bosman ruling. In J. Goddard & P. Sloane (Hrsg.), *Handbook on the Economics of Professional Football* (S. 203–226). Cheltenham, Edward Elgar Publishing.

Garcia-del-Barrio, P., & Szymanski, S. (2009). Goal! Profit maximization versus win maximization in soccer. *Review of Industrial Organization*, 34(1), 45–68. <https://doi.org/10.1007/s11151-009-9203-6>

Gerhards, J., & Mutz, M. (2017). Who wins the championship? Market value and team composition as predictors of success in the top European football leagues. *European Societies*, 19(3), 223–242. <https://doi.org/10.1080/14616696.2016.1268704>

Goossens, K. (2006). Competitive balance in European football: Comparison by adapting measures: National measure of seasonal imbalance and top 3. *Rivista Di Diritto Ed Economia Dello Sport*, 2(2), 77–122.

Hadamitzky, A. (2010). *Der deutsche Krankenhausmarkt. Eine Analyse auf Basis des Konzepts zur Koordinationsmängeldiagnose*. Wiesbaden: Gabler Verlag.

Hall, S., Szymanski, S., & Zimbalist, A. S. (2002). Testing Causality Between Team Performance and Payroll: The Cases of Major League Baseball and English Soccer. *Journal of Sports Economics*, 3(2), 149–168. <https://doi.org/10.1177/152700250200300204>

Herm, S., Callsen-Bracker, H. M., & Kreis, H. (2014). When the crowd evaluates soccer players' market values: Accuracy and evaluation attributes of an online community. *Sport Management Review*, 17(4), 484–492. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2013.12.006>

Horeni, M. (2020). Langeweile im Fußball - So können Europas Ligen wieder spannender werden. Verfügbar unter <https://www.faz.net/aktuell/sport/fussball/bundesliga/fc-bayern-juventus-turin-und-paris-sorgen-fuer-fussball-langeweile-16824996.html> [23.06.2020]

Huth, C., Hähnlein, J., & Kurscheidt, M. (2018). Internationale Zielmarktauswahl im Profifußball: Ein Scoring-Modell zur Deutschen Fußball Liga. *Sciamus - Sport und Management*, 9(1), 32–49.

Kesenne, S. (1996). League management in professional team sports with win maximizing clubs. *European Journal for Sports Management*, 2(2), 14–22.

Kesenne, S. (2007). The peculiar international economics of professional football in Europe. *Scottish Journal of Political Economy*, 54(3), 388–399. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.2007.00421.x>

Kesenne, S. (2015). Revenue sharing and absolute league quality; talent investment and talent allocation. *Scottish Journal of Political Economy*, 62(1), 51–58. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12062>

Koning, R. H. (2000). Balance in competition in Dutch soccer. *Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)*, 49(3), 419–431. <https://doi.org/10.1111/1467-9884.00244>

Lee, Y. H., & Fort, R. (2012). Competitive Balance: Time Series Lessons from the English Premier League. *Scottish Journal of Political Economy*, 59(3), 266–282. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.2012.00580.x>

Michie, J., & Oughton, C. (2004). *Competitive Balance in Football: Trends and Effects*. London: The Sports Nexus.

Montes, F., Sala-Garrido, R., & Usai, A. (2014). The lack of balance in the Spanish First Division football league. *European Sport Management Quarterly*, 14(3), 282–298. <https://doi.org/10.1080/16184742.2014.898678>

Mourão, P. R., & Cima, C. (2015). Studying the Golden Generations' effects and the changes in the competitive balance of the Portuguese Soccer League. *International Journal of Sport Finance*, 10(1), 42–61.

Müller, O., Simons, A., & Weinmann, M. (2017). Beyond crowd judgments: Data-driven estimation of market value in association football. *European Journal of Operational Research*, 263(2), 611–624. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.05.005>

Neale, W. C. (1964). The Peculiar Economics of Professional Sports: A Contribution to the Theory of the Firm in Sporting Competition and in Market Competition. *The Quarterly Journal of Economics*, 78(1), 1–14.

Oldenburg-Tietjen, F. (2017). *Wettbewerbsfähigkeit im europäischen Profifußball*. Norderstedt: BoD - Books on Demand.

Pawlowski, T., Breuer, C., & Hovemann, A. (2010). Top clubs' performance and the competitive situation in European domestic football competitions. *Journal of Sports Economics*, 11(2), 186–202. <https://doi.org/10.1177/1527002510363100>

Peeters, T. (2011). Broadcast Rights and Competitive Balance in European Soccer. *International Journal of Sport Finance*, 6(1), 23–39.

Penn, R., & Berridge, D. (2019). Competitive balance in the English Premier League. *European Journal for Sport and Society*, 16(1), 64–82. <https://doi.org/10.1080/16138171.2019.1577329>

Plumley, D., Ramchandani, G., & Wilson, R. (2018). Mind the Gap: An analysis of competitive balance in the English Football League system. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 18(5), 357–375. <https://doi.org/10.1504/IJSMM.2018.094344>

Plumley, D., Ramchandani, G. M., & Wilson, R. (2019). The unintended consequence of Financial Fair Play: An examination of competitive balance across five European football leagues. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 9(2), 118–133. <https://doi.org/10.1108/SBM-03-2018-0025>

Post, F., & Druker, K. (2018). Eine Untersuchung zum Internationalisierungsstand der Bundesliga 2015/16. *Sciamus - Sport und Management*, 9(1), 4–30.

Quitza, J. (2016). Das Spiel als Premium-Produkt. Bundeszentrale für politische Bildung. Verfügbar unter <https://www.bpb.de/gesellschaft/medien-und-sport/bundesliga/160773/oekonomie-der-bundesliga> [15.02.2016]

Quitza, J. (2019). Champions League Reform: Warum die Super-Liga nicht kommen darf. *Capital Online*. Verfügbar unter https://www.capital.de/wirtschaftspolitik/champions-league-reform-warum-die-super-liga-nicht-kommen-darf?article_onepage=true [26.07.2019]

Ramchandani, G. (2012). Competitiveness of the English Premier League (1992-2010) and ten European football leagues (2010). *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 12(2), 346–360. <https://doi.org/10.1080/24748668.2012.11868603>

Ramchandani, G., Plumley, D., Boyes, S., & Wilson, R. (2018). A longitudinal and comparative analysis of competitive balance in five European football leagues. *Team Performance Management*, 24(5–6), 265–282. <https://doi.org/10.1108/TPM-09-2017-0055>

Renz, M. (2020). *Internationaler Wettbewerb europäischer Profifußballligen*. Wiesbaden: Springer Gabler.

Richau, L., Follert, F., Frenger, M., & Emrich, E. (2019). Performance indicators in football: The importance of actual performance for the market value of football players. *Sciamus – Sport und Management*, Jahrgang 2019, 4, 41-67.

Richau, L., Follert, F., Frenger, M., & Emrich, E. (2020). The sky is the limit?! Evaluating the existence of a speculative bubble in European football. *Journal of Business Economics*. <https://doi.org/10.1007/s11573-020-01015-8>

Rohde, M., & Breuer, C. (2016). The Financial Impact of (Foreign) Private Investors on Team Investments and Profits in Professional Football: Empirical Evidence from the Premier League. *Applied Economics and Finance*, 3(2), 243–255. <https://doi.org/10.11114/aef.v3i2.1366>

Rohde, M., & Breuer, C. (2017). The market for football club investors: a review of theory and empirical evidence from professional European football. *European Sport Management Quarterly*, 17(3), 265–289. <https://doi.org/10.1080/16184742.2017.1279203>

Rohde, M., & Breuer, C. (2018). Competing by investments or efficiency? Exploring financial and sporting efficiency of club ownership structures in European football. *Sport Management Review*, 21(5), 563–581. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2018.01.001>

Rosen, S. (1981). The Economics of Superstars. *The American Economic Review*, 71(5), 845–858.

Rottenberg, S. (1956). The Baseball Players' labor market. *The Journal of Political Economy*, 64(3), 242–258.

Sass, M. (2016). Glory Hunters, Sugar Daddies, and Long-Term Competitive Balance under UEFA Financial Fair Play. *Journal of Sports Economics*, 17(2), 148–158. <https://doi.org/10.1177/1527002514526412>

Scelles, N., François, A., & Dermit-Richard, N. (2020). Determinants of competitive balance across countries: insights from European men's football first tiers, 2006–2018. *Managing Sport and Leisure*, <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1784036>

Simmel, G. (1908). *Soziologie: Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung*. Leipzig: Duncker & Humblot.

Sloane, P. J. (1971). The Economics of Professional Football: The football club as a utility maximizer. *Scottish Journal of Political Economy*, 18(2), 121–146.

Sloane, P. J. (2015). The Economics of Professional Football Revisited. *Scottish Journal of Political Economy*, 62(1), 1–7. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12063>

Szymanski, S. (2003). The economic design of sporting contests. *Journal of Economic Literature*, 41(4), 1137–1187.

Szymanski, S. (2017). Entry into exit: Insolvency in English Professional football. *Scottish Journal of Political Economy*, 64(4), 419–444. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12134>

Szymanski, S., & Smith, R. (1997). The English football industry: profit, performance and industrial structure. *International Review of Applied Economics*, 11(1), 135–153. <https://doi.org/10.1080/02692179700000008>

Transfermarkt.de. (2020a). Besucherzahlen. Verfügbar unter <https://www.transfermarkt.de/serie-a/besucherzahlen/wettbewerb/IT1>

Transfermarkt.de. (2020b). Gesamtmarktwert-Entwicklung der Vereine. Verfügbar unter <https://www.transfermarkt.de/1-bundesliga/marktwerteverein/wettbewerb/L1>

UEFA. (2010). Viel Geld in der Königsklasse. Verfügbar unter <https://de.uefa.com/insideuefa/about-uefa/news/0252-0cd463e6f835-25857bc25a17-1000--viel-geld-in-der-konigsklasse/> [24.08.2010]

UEFA. (2019a). UEFA Champions League 2018/19: Zahlungen an teilnehmende Klubs. Verfügbar unter <https://de.uefa.com/uefachampionsleague/news/025a-0ea01d6a5e3f-acd11dbfd90f-1000--uefa-champions-league-2018-19-zahlungen-an-teilnehmende-klub/> [19.12.2019]

UEFA. (2019b). The European Club Footballing Landscape - Club Licensing Benchmarking Report Financial Year 2017. Verfügbar unter https://www.uefa.com/MultimediaFiles/Download/OfficialDocument/uefaorg/Clublicensing/02/59/40/27/2594027_DOWNLOAD.pdf

UEFA. (2020). The European Club Footballing Landscape - Club Licensing Benchmarking Report Financial Year 2018. Verfügbar unter https://www.uefa.com/MultimediaFiles/Download/OfficialDocument/uefaorg/Clublicensing/02/64/06/95/2640695_DOWNLOAD.pdf

Vrooman, J. (2007). Theory of the beautiful game: The unification of European football. *Scottish Journal of Political Economy*, 54(3), 314–354. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.2007.00418.x>

Weimar, D., & Wicker, P. (2017). Moneyball Revisited: Effort and Team Performance in Professional Soccer. *Journal of Sports Economics*, 18(2), 140-161. <https://doi.org/10.1177/1527002514561789>

Anhang

HHI	Premier League	Bundesliga	LaLiga	Serie A	Ligue 1
2010/11	746,32	801,24	1073,37	763,45	693,30
2011/12	804,39	846,46	1192,17	791,97	732,00
2012/13	806,78	988,94	1344,75	750,74	883,71
2013/14	770,41	1077,09	1307,69	754,63	1008,99
2014/15	784,61	1072,84	1342,89	757,33	1113,80
2015/16	738,44	1196,05	1281,33	818,26	1182,18
2016/17	714,86	1069,25	1267,38	858,50	1169,15
2017/18	728,28	979,72	1113,79	877,20	1381,76
2018/19	772,75	915,84	1265,91	909,02	1209,65
2019/20	755,26	940,81	1129,38	826,71	1255,61
Korrelationskoeffizient	-0,44	0,28	-0,06	0,78	0,92
p-Wert	0,2028	0,4387	0,8709	0,0083***	0,0002***
Trendlinien Wachstum	-4,52	10,88	-1,92	14,51	69,35

Anmerkung: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A1: HHI pro Liga 2010/11-2019/20

CR₃	Premier League	Bundesliga	LaLiga	Serie A	Ligue 1
2010/11	33,79%	34,40%	47,52%	35,14%	33,11%
2011/12	38,37%	37,75%	50,77%	37,56%	35,99%
2012/13	39,09%	43,68%	55,08%	36,08%	38,29%
2013/14	35,99%	47,31%	56,05%	34,80%	45,57%
2014/15	35,81%	46,46%	57,18%	34,10%	45,00%
2015/16	34,35%	48,31%	55,18%	36,92%	49,61%
2016/17	32,46%	47,03%	56,90%	40,02%	49,48%
2017/18	32,01%	44,74%	52,53%	39,09%	51,20%
2018/19	34,40%	41,49%	57,06%	40,65%	49,27%
2019/20	35,33%	43,87%	52,43%	38,75%	49,38%
Korrelationskoeffizient	-0,49	0,48	0,44	0,70	0,90
p-Wert	0,1488	0,158	0,2063	0,0229**	0,0004***
Trendlinien Wachstum	-0,004	0,007	0,005	0,005	0,019

Anmerkung: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A2: CR₃ pro Liga 2010/11-2019/20

HHI	Top-5 Ligen
2010/11	2153,99
2011/12	2179,75
2012/13	2176,79
2013/14	2177,90
2014/15	2169,19
2015/16	2223,20
2016/17	2276,51
2017/18	2250,56
2018/19	2231,02
2019/20	2218,34
Korrelationskoeffizient	0,76
p-Wert	0,0108**
Trendlinien Wachstum	10,04

Anmerkung: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A3: HHI aggregiert für die Top-5 Ligen Europas 2010/11-2019/20

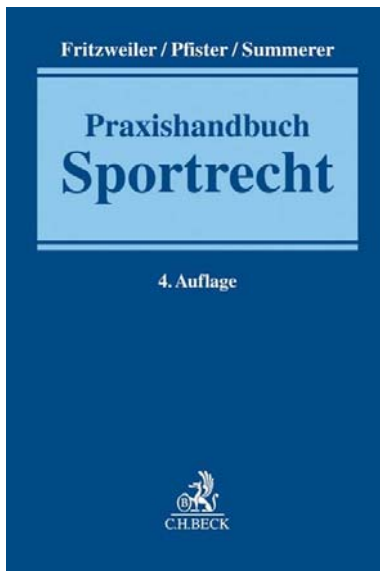
CR₁	Top-5 Ligen
2010/11	28,22%
2011/12	29,28%
2012/13	29,70%
2013/14	30,62%
2014/15	29,26%
2015/16	31,06%
2016/17	32,07%
2017/18	32,84%
2018/19	32,13%
2019/20	31,87%
Korrelationskoeffizient	0,89
p-Wert	0,0005***
Trendlinien Wachstum	0,005

Anmerkung: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A4: CR₁ aggregiert für die Top-5 Ligen Europas 2010/11-2019/20

Rainer Cherkeh

Buchvorstellung – 4. Auflage des „PRAXISHANDBUCH SPORTRECHT“



Nach der 3. Auflage aus 2014 ist nun die 4. Auflage des Standardwerks „Praxishandbuch Sportrecht“ (München, C.H.Beck, 838 Seiten, ISBN: 978 3406731877) erschienen. Der Zeitpunkt passt bestens, zumal das Sportrecht durch die in der zweiten Jahreshälfte 2019 erfolgte Einführung des Fachanwalts eine weitere Aufwertung erhalten hat und wohl auch deshalb einen neuen Aufschwung erfährt. Vor allem aber hat die Anzahl der sportrechtlichen Fachaufsätze, Dissertationen und Urteile der Sport-, Schieds- und ordentlichen Gerichtsbarkeit seit Erscheinen der Voraufgabe deutlich zugenommen. Deshalb und weil in der Judikatur der vergangenen Jahre nicht selten auch Grundsatzentscheidungen anstanden, haben die Herausgeber mit der 4. Auflage ihres

Werks eine erhebliche Aktualisierung und teils komplette Neubearbeitung vorgenommen.

Nachdem der Gründungsmitherausgeber Bernhard Pfister in 2019 verstorben ist, haben die Mitherausgeber *Jochen Fritzweiler* und *Thomas Summerer*, beides herausragende Experten des nationalen und internationalen Sportrechts, die von Bernhard Pfister bereits begonnene Überarbeitung seiner Abschnitte fortgeführt. Auch hochaktuelle Themen, wie eSports und Rechtsfragen der Corona-Pandemie haben die Herausgeber in der 4. Auflage eingearbeitet, ebenso wie neue Entwicklungen, z.B. in den intensiv diskutierten Bereichen Compliance im Sport oder Sanktionsbefugnisse der Verbände - national wie international.

Alle zentralen Themenbereiche der breit gefächerten Disziplin Sportrecht werden in dem bewährten Handbuch ebenso wissenschaftlich fundiert wie leicht verständlich und mit dem Blick für die im Sportrecht tätigen Praktiker dargestellt.

Anders, als noch in den Voraufgaben, haben die Herausgeber auf ein eigenständiges Kapitel „Sport und Strafrecht“ zugunsten der Neuerscheinung „Handbuch Sportstrafrecht“ (Hrsg. *Cherkeh/Momsen/Orth*, München, C.H.Beck, 2021) verzichtet, konnten aber, wie schon in der Voraufgabe, auf die bewährte Mitarbeit von *Jörg Alvermann* bauen, der als Autor und prominenter Vertreter des Sport-

steuerrechts das für den Amateur- wie Profisport wichtige Thema „Sport und Steuern“ verantwortet.

Mit der neuen Auflage und Überarbeitung hat sich auch die Gliederung des Werks verändert. Nach einer Einführung folgen acht Kapitel, die die Kerngebiete des Sportrechts aktuell, sorgfältig und vollständig abdecken: 1. Sport und Europarecht; 2. Sport und Staat; 3. Vereine, Verbände und Kapitalgesellschaften im Sport; 4. Sportvertragsrecht; 5. Sport und Medienrecht; 6. Sporthaftungsrecht und Versicherungsschutz; 7. Internationales Sportrecht; 8. Sport und Steuern.

Fazit: Die Neuauflage des Standardwerks „Praxishandbuch Sportrecht“ ist ein exzellenter und unverzichtbarer Ratgeber für alle, die mit den Fragen des Sportrechts in Berührung kommen.

Zum Autor



Prof. Dr. iur. Rainer Cherkeh

Fachanwalt für Sportrecht

Mail: cherkeh@kern-cherkeh.de

Web: www.sportrechtskanzlei.de