

Frieling, Julius; Pohlkamp, Stefanie; Stöver, Jana; Vöpel, Henning

Research Report

Suarez und die "Hand Gottes": Wie fair ist Fußball?

HWWI Policy Paper, No. 80

Provided in Cooperation with:

Hamburg Institute of International Economics (HWWI)

Suggested Citation: Frieling, Julius; Pohlkamp, Stefanie; Stöver, Jana; Vöpel, Henning (2013) : Suarez und die "Hand Gottes": Wie fair ist Fußball?, HWWI Policy Paper, No. 80, Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI), Hamburg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/81306>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Hamburgisches
WeltWirtschafts
Institut

Suarez und die „Hand Gottes“ – wie fair ist Fußball?

Julius Frieling, Stefanie Pohlkamp, Jana Stöver,
Henning Vöpel

HWWI Policy
Paper 80

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Henning Vöpel

Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)

Heimhuder Straße 71 | 20148 Hamburg

Tel +49 (0)40 34 05 76 - 334 | Fax +49 (0)40 34 05 76 - 776

voepel@hwwi.org

HWWI Policy Paper

Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)

Heimhuder Straße 71 | 20148 Hamburg

Tel +49 (0)40 34 05 76 - 0 | Fax +49 (0)40 34 05 76 - 776

info@hwwi.org | www.hwwi.org

ISSN 1862-4960

Redaktionsleitung:

Prof. Dr. Thomas Straubhaar (Vorsitz)

Prof. Dr. Michael Bräuninger

Dr. Christina Boll

© Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI) | August 2013

Alle Rechte vorbehalten. Jede Verwertung des Werkes oder seiner Teile ist ohne Zustimmung des HWWI nicht gestattet. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

HWWI Policy Paper Nr. 80

Suarez und die „Hand Gottes“ – wie fair ist Fußball?

Julius Frieling, Stefanie Pohlkamp, Jana Stöver,
Henning Vöpel

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
2 Die Bedeutung von Regeln und Normen für Fairness	6
2.1 Anekdotische Evidenz im Fußball	6
2.2 Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Regeln und Normen	8
2.3 Der Begriff der „Fairness“ in der ökonomischen Literatur	12
3 Empirische Untersuchung	17
3.1 Hypothesen und Forschungsfragen	17
3.2 Beschreibung der Daten	18
3.3 Methodischer Ansatz	20
3.4 Empirisches Modell	24
3.5 Ergebnisse	25
4 Schlussfolgerungen und Diskussion	28
Literaturverzeichnis	32
Anhang	35

1 | Einleitung

Fairness ist einer der zentralen Werte des Sports. Gerade im harten Ringen um den Sieg muss sich faires Verhalten zeigen und beweisen. Die wiederkehrenden öffentlichen Diskussionen darüber, ob sich die Spieler fair verhalten, weisen darauf hin, dass es ein starkes Bewusstsein für Fairness und deren Bedeutung im Sport gibt. Da das öffentliche Interesse am Fußball groß ist, eignet sich diese Sportart in besonderer Weise für eine wissenschaftliche Untersuchung der Frage, inwieweit Regeln und Normen faires Verhalten erzeugen. Die anekdotische Evidenz im Fußball ist reichhaltig.

Ein Fall, der sehr viele Aspekte des Zusammenhangs von Regeln, Normen und Fairness umfasst, ereignete sich 2010 bei der Fußball-Weltmeisterschaft in Südafrika. Im Viertelfinale zwischen Uruguay und Ghana stand es in der Nachspielzeit der Verlängerung 1:1, als Luis Suarez auf der Torlinie durch Handspiel ein sicheres Tor von Ghana verhinderte, das den ghanaischen Sieg und damit die Qualifikation für das Halbfinale bedeutet hätte. Regelkonform gab es die Rote Karte für Suarez und den fälligen Strafstoß. Ghana verschoss. Im anschließenden Elfmeterschießen siegte Uruguay mit 4:2. Suarez' Verhalten wurde danach in der Öffentlichkeit vielfach als unfair bewertet. Unfares Verhalten, das nach allgemeiner Auffassung nicht akzeptabel war, aber durch die Regeln nicht verhindert werden konnte, hatte den sportlich verdienten Sieg für Ghana vereitelt.

Für Suarez indes war es vollkommen rational, das Tor mit der Hand zu verhindern: Er tauschte das sichere Ausscheiden gegen eine immerhin nennenswerte Chance, dass der fällige Strafstoß verschossen würde. Die Rote Karte stellte ihn persönlich nicht schlechter, weil Suarez zwar nun nicht im Halbfinale und wohl auch nicht in einem möglichen Finale auflaufen würde, aber im Falle eines Ausscheidens wäre das ohnehin der Fall gewesen. Die negative öffentliche Reaktion zeigt aber, dass die formalen Sanktionen für einen solchen Regelverstoß in dieser Situation offenbar nicht adäquat waren, um das allgemeine Verständnis von Fairness zu befriedigen.

Im Sport als ritualisiertem Wettkampf mit offiziellen Regeln und tradierten Normen konkurrieren zwei Ansprüche miteinander: zum einen der Anspruch, den Gegner zu besiegen, zum anderen der Anspruch, Rücksicht auf den Gegner zu nehmen und diesen fair zu behandeln. Beide Ansprüche definieren sowohl die öffentliche Erwartungshaltung als auch das individuelle Selbstverständnis von Athleten. Neben den formalen (Spiel-) Regeln existieren Normen von Fairness als informelle Regeln. Umgekehrt wird der Sport häufig als Vorbild für Fairness in der Gesellschaft herangezogen; zumindest wird dem Sport eine soziale Verantwortung diesbezüglich attestiert. Der Sport bietet demzufolge ein geeignetes Untersuchungsfeld, um die Bedeutung von Regeln, aber auch das Zusammenspiel zwischen Regeln und Normen in Bezug auf Fairness zu analysieren.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die Regeln im Fußball adäquat sind, um normativ faires Verhalten zu induzieren, und von welchen Faktoren Fairness abhängt. Nach einem Überblick zu Zusammenhängen zwischen Regeln und Normen im Sport folgt in dieser Studie eine Einführung in die Behandlung von Fairness in der ökonomischen Literatur. Hierauf baut die anschließende empirische Analyse der Fragestellung auf, um anhand der Ergebnisse Schlussfolgerungen für das aktuelle Regelwerk in der Bundesliga herauszuarbeiten.

2 | Die Bedeutung von Regeln und Normen für Fairness

2.1 | Anekdotische Evidenz im Fußball

Im Sport und insbesondere im Fußball gibt es zum Thema Fairness reichhaltige anekdotische Evidenz. Neben dem einleitenden „Suarez“-Beispiel gibt es weitere Fälle, die mediale Aufmerksamkeit erlangt haben. Fußball ist geradezu prädestiniert für Fallbeispiele zum Thema Fairness: Es fallen wenige Tore, es gibt keine technische Unterstützung für den Schiedsrichter und in der Regelauslegung gibt es erheblichen Interpretations- und Auslegungsspielraum. Alles dies führt dazu, dass unfaires Verhalten potenziell einen entscheidenden Vorteil verschaffen kann, wenn es nicht adäquat sanktioniert wird oder eine realistische Chance besteht, nicht aufgedeckt zu werden. Zusätzlich zu den Regeln, welche kodifiziert sind und von den Schiedsrichtern durchgesetzt werden sollen, gibt es tradierte Normen der Fairness, gewissermaßen als Gewohnheitsrechts des Sports, das die Regeln in der Gewährleistung eines fairen Wettkampfes unterstützt. Hierzu gehören einfache Gesten wie das Händeschütteln nach dem Spiel, aber auch den Ball ins Aus zu schießen, wenn ein Gegenspieler verletzt ist. Hingegen ist es mittlerweile üblich, dass der Torwart beim Strafstoß den Schützen versucht zu irritieren, indem er den Strafstoß verzögert, mit dem Schiedsrichter diskutiert oder den Kontakt mit dem Schützen am Elfmeterpunkt sucht.

Einer der bekanntesten Fälle zum Thema Fairness im Fußball stammt aus dem Jahr 1986, als im WM-Viertelfinale zwischen Argentinien und England Diego Maradona die Hand zu Hilfe nahm, um ein Tor zu erzielen. Statt nachträglich Reue für seine unsportliche Aktion zu zeigen, rechtfertigte Maradona sein Handspiel mit der „Hand Gottes“, so als ob nicht er eine unfaire Aktion begangen habe, sondern im Gegenteil eine höhere Instanz der Gerechtigkeit ihn lenkte.

In einem WM-Relegationsspiel zwischen Frankreich und Irland hat im Jahr 2009 Thierry Henry mit einem nachweislich absichtlichen, aber vom Schiedsrichter unbemerkten Handspiel das entscheidende Tor für Frankreich vorbereitet. Frankreich fuhr zur WM, Irland nicht. Thierry Henry galt bis dahin als sehr fairer Spieler. Während ein Teil der Öffentlichkeit das Handspiel von Henry als Cleverness entschuldigte, hat die Mehrheit der Fans und medialen Beobachter die Aktion als grob unsportlich bewertet. Henry musste zumindest vorübergehend einen deutlichen Imageverlust hinnehmen. Suarez ist im Unterschied zu Henry mehrfach als unfair aufgefallen, u.a. mit Schwalben und Tätlichkeiten. Durch die wiederholten Unsportlichkeiten ist Suarez mittlerweile als relativ unfairer Spieler bekannt.

Ein besonders anschauliches Beispiel für die regulatorische Kraft von Normen in Abwesenheit kodifizierter Regeln lieferte das Gruppenspiel in der Champions League zwischen dem dänischen Verein Nordsjaelland und Schachtjor Donezk in der Saison

2012/13. Beim Stand von 1:0 für Nordsjaelland schoss ein Spieler von Donezk im Anschluss an einen Schiedsrichterball den Ball in Richtung dänischem Tor. Dies war eigentlich dazu gedacht, den Ball – gemäß der üblichen Konvention – dem Gegner zu überlassen. Luiz Adriano von Donezk nahm den Ball jedoch auf und schoss den Ausgleich zum 1:1. Die Spieler von Nordsjaelland protestierten, doch der Schiedsrichter hatte keine Handhabe, der Norm Geltung zu verschaffen. Einige Donezk-Spieler erkannten, dass hier ein ungeschriebenes Gesetz verletzt worden war, und stellten das Verteidigen ein, um den Dänen die erneute Führung zu ermöglichen. Dass nicht alle Donezk Spieler bei dieser Aktion zugunsten der Dänen mitmachten, verdeutlicht noch einmal das Spannungsfeld zwischen formalen Regeln, informellen Normen und dem Fairnessempfinden. Die offensichtliche Verletzung der Konvention war nicht für jeden Spieler bedeutend genug, um eine bewusste Führung des Gegners in Kauf zu nehmen.

Einen Spezialfall stellen Revanchefouls dar. Häufig wird derjenige, der ein Revanchefoul verübt, härter bestraft als der foulspielende Spieler. Diese Regel findet ihre Rechtfertigung darin, ein „Auge um Auge – Zahn um Zahn“ zu vermeiden, weil dies zu ausufernder Selbstjustiz führen kann, die am Ende jegliche Normen und vor allem auch die Autorität des Schiedsrichters untergraben würde. Oftmals wird die Praxis, den Spieler, der das Revanchefoul verübt, härter zu bestrafen, dazu missbraucht, Spieler zu Revanchehandlungen zu provozieren, was selbst eine grobe Unsportlichkeit darstellt. In Experimenten zeigt sich, dass Spieler bereit sind, hohe Kosten zu tragen, um unfaires Verhalten zu vergelten (vgl. Egas/Riedl, 2008). Das Motiv der Vergeltung koppelt sich von der Spielsituation vollständig ab, indem es individuell dominant wird und kollektive Interessen des eigenen Teams in den Hintergrund geraten. Infolgedessen müssen die Sanktionen für Revanchefouls besonders hart sein, um Verhaltensänderungen zu induzieren.

Es zeigt sich generell, dass im Fußball die Regeln und insbesondere die Sanktionierung von Regelverstößen oftmals inadäquat in Bezug auf die Zielsetzung sind, einen fairen Wettkampf zu gewährleisten. Häufig sind Sanktionen zu wenig abschreckend, etwa bei Gelben Karten, die oft keine zeitnahe und spielbezogene Strafe beinhalten, sondern einen zufälligen Gegner im nächsten Spiel begünstigen. Mal sind sie zu hart, wenn etwa ein Handspiel im Strafraum keine Großchance vereitelt, aber dennoch mit einem Strafstoß geahndet wird – also nicht sachgerecht nach der Güte der mit Regelverstoß vereitelten Chance, sondern willkürlich nach dem Ort des Geschehens gegeben wird –, mal sind sie zu weich, wenn ein vielversprechender Konter im Mittelfeld mit einem taktischen Foul regelwidrig unterbunden wird, die zunichte gemachte Chance aber nicht gleichwertig durch die übliche Sanktion (Gelbe Karte) wiederhergestellt wird. Abhilfe könnte hier die einfache Regel schaffen, dass Strafstoß nicht nach dem Ort des Geschehens, sondern nach der Qualität der vereitelten Chance gegeben wird.

Die persönliche Einstellung zu Fairness spielt eine maßgebliche Rolle in der Erklärung von Verhalten. Gelegentlich können aber auch inadäquate Regeln bzw. unverhältnismäßige Sanktionen für Regelverstöße unfairem und strategischem Verhalten Vorschub leisten. Ein anschauliches Beispiel für die Unzulänglichkeit einiger Sanktionen stammt aus dem Finale der WM 2010. Der Niederländer Nigel de Jong verübte ein brutales Foul gegen Xabi Alonso – allerdings zu einem recht frühen Zeitpunkt des Spiels. Eine Rote Karte hätte zu diesem Zeitpunkt einen massiven Eingriff in das Spiel bedeutet. Womöglich um sich dem späteren Vorwurf zu entziehen, das Spiel entschieden zu haben, gab der Schiedsrichter lediglich die Gelbe Karte, wo Rot angezeigt und regelkonform gewesen wäre. Die fallweise Auslegung von Regeln durch Schiedsrichter setzt Anreize für strategisches Verhalten der Spieler. Auf diese Weise wird nicht nur den Regeln keine Geltung verschafft, am Ende werden auch Normen von Fairness untergraben. Dieses Beispiel zeigt auch, dass strategisches Verhalten und Fairnessüberlegungen selbst beim Schiedsrichter in Konflikt zu den Regeln geraten können, wenn diese im Einzelfall bei konsequenter Auslegung erkennbar keine Gerechtigkeit herstellen können.

Insoweit ist nicht nur das Verhältnis zwischen den Regeln und den Akteuren zu analysieren, sondern auch das Verhältnis zwischen den Regeln und dem Schiedsrichter als unabhängiger Instanz der Regelanwendung und Regelauslegung sowie zwischen dem Schiedsrichter und den Akteuren, denn der Schiedsrichter muss die Regeln durchsetzen und diese gegenüber den Spielern und der Öffentlichkeit kommunizieren. Oftmals ist vom „Fingerspitzengefühl“ eines Schiedsrichters die Rede; gemeint ist eine kontextabhängige und spielsituative Auslegung von Regeln, die dem allgemeinen Fairnessempfinden größere Durchsetzung verschafft als eine strikte Auslegung nach den Buchstaben der Regel. Gelegentlich wird eine Entscheidung des Schiedsrichters sogar damit gerechtfertigt, dass diese dem besseren Team zum Sieg verholfen und damit der „Gerechtigkeit“ Geltung verschafft habe. Der Spielraum des Schiedsrichters im Fußball lässt sich auch im Urteil erkennen, dass bei einer guten Schiedsrichterleistung der Schiedsrichter von Anfang an durch konsequentes Pfeifen seiner „Linie“ treu geblieben sei. Dies zeigt, dass das Fairnessempfinden sehr kontextabhängig ist, unter Umständen viel stärker, als es formale Regeln berücksichtigen können. Es stellt sich die Frage, ob der Schiedsrichter zu diesem Zweck einen Interpretationsspielraum erhalten sollte, oder ob diese Art der fallweisen Auslegung die Regeln (und unter Umständen am Ende auch die Normen) langfristig untergraben könnte.

2.2 | Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Regeln und Normen

Als diffuser und abstrakter Begriff stellt Fairness einer der Grundwerte des Sports dar (vgl. z.B. Lumer, 1995). Offenbar wird Fairness nicht allein als regelkonformes

Verhalten verstanden, sondern geht bisweilen weit darüber hinaus. Faires Verhalten definiert sich demzufolge nicht allein nach den Regeln; es gilt immer in Bezug auf das jeweilige Umfeld („peer group“) und im Kontext der dort etablierten Normen. Diese Normen sind entweder bereits teilweise in Regeln „gegossen“ oder koexistieren neben den Regeln und entfalten dabei unterschiedliche Bindungskraft.

Regeln definieren zunächst das „Spiel“ an sich. Neben den eigentlichen Spielregeln existieren Sanktionsvorschriften, die angeben, wie Regelverstöße zu ahnden sind. Die Menge an Regeln und Sanktionsvorschriften prägen nicht nur die Spielstrategien, sondern setzen Anreize und beeinflussen das Verhalten der Akteure.

Darüber hinaus spielen die Akzeptanz der Regeln und die Erwartung ihrer Durchsetzung eine wesentliche Rolle für die Einhaltung der Regeln. Es stellt sich dabei die Frage, in welcher wechselseitigen Abhängigkeit Regeln und Fairness zueinander stehen. Wird Fairness durch das Regelwerk und die Sanktionsmaßnahmen positivistisch definiert, oder sollen Regeln dem Fairnessempfinden normativ gerecht werden? Fairness ist je nach Sportart unterschiedlich etabliert: So ist ein Faustschlag im Boxen durch die Regeln gedeckt, im Fußball hingegen grob unsportlich. Der Fairnessbegriff kann somit nicht unabhängig von den Regeln existieren. Umgekehrt kann eine Notbremse durch eine Rote Karte gemäß den Sanktionsvorschriften abgegolten sein, aber dennoch den Eindruck einer unfairen Aktion hinterlassen, weil es möglicherweise als ungerecht im Hinblick auf den Spielausgang bewertet wird. Hier wird eine mögliche Diskrepanz zwischen dem Regelwerk und den allgemeinen Normen von Fairness sichtbar.

Im Eishockey wird bei unerlaubter Vereitelung eines sicheren Tores zum Beispiel dennoch auf Tor entschieden. Es sind also sowohl die Spielregeln als auch die Sanktionsvorschriften, die ein nach Möglichkeit als gerecht empfundenenes Ergebnis erzeugen sollen. Davon hängt umgekehrt die Bereitschaft der Akteure ab, sich den Regeln des Spiels zu unterwerfen und sie als verbindlich anzuerkennen. Fast immer ist die Menge aus Regeln und Sanktionsvorschriften unvollständig, um Fairness zu erzeugen. Es kommen soziale Normen und informelle Verhaltenskodizes hinzu. Zwischen den formellen und den informellen Regeln bestehen vielfältige Wechselwirkungen.

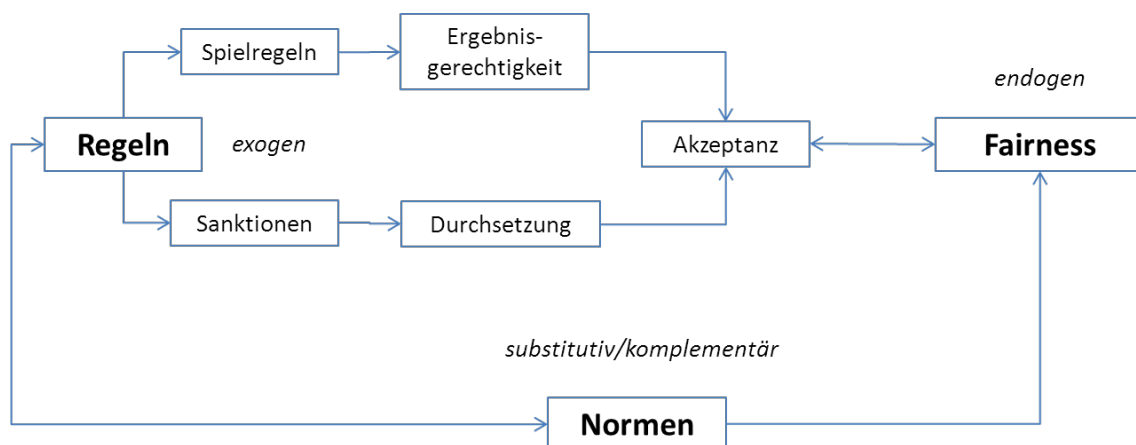
In einigen Sportarten, zum Beispiel im Golf, sind etablierte Normen von Fairness für die Akteure fast ebenso bindend wie die formalen Regeln und insoweit komplementär zum Regelwerk, in anderen dagegen - darunter der Fußball - versuchen die Akteure oftmals den durch die Regeln festgelegten Spielraum möglichst weit zum eigenen Vorteil auszudehnen. Bestimmte Verhaltensweisen - versteckte Fouls, Ellbogenchecks und selbst Schwalben - sind mittlerweile fester Bestandteil des Spiels, die nicht mehr durch Normen, sondern nur durch Regeländerung wieder aus dem Spiel verbannt werden können. Während Regeln und Regeländerungen strikt exogen sind, können Normen nur sehr viel langsamer verändert werden. Darüber hinaus können Regeländerungen unbeabsichtigte Folgen für etablierte Normen haben, indem neue Regeln substitutiv an

die Stelle von Normen treten. Die Durchsetzung von formalen Regeln kann jedoch höhere Transaktionskosten nach sich ziehen als eine allgemein akzeptierte und somit bindende Norm. Jeder Versuch, etablierte Normen durch Regeln zu ersetzen, kann im Gegenteil die Norm beschädigen und Transaktionskosten erhöhen.

Informelle Regeln können sehr spezifisch für eine Sportart gelten, d.h. vom allgemeinen Verständnis von Fairness durchaus abweichen. Innerhalb einer Sportart können sich auch eigene Normen von Fairness als eine Art Verhaltensgleichgewicht bilden, die sich weitgehend von allgemeinen, gesellschaftlich akzeptierten Normen abkoppeln; im Eishockey etwa sind Prügeleien zwischen den Spielern durchaus üblich und auch im Baseball existieren Verhaltensnormen, deren Verletzung eine Art informelle Bestrafung nach sich zieht (vgl. Bernstein, 2006, 2009). Ferner existiert im Radsport trotz Doping ein durchaus bindender Verhaltenskodex, etwa bei Sturz eines Fahrers zu warten. Im Radsport etwa gilt Doping unter den Fahrern nicht unbedingt als grob unfair; zu dopen, wird innerhalb der Akteure nicht als unfair, sondern geradezu als legitimes Mittel zur (Wieder-) Herstellung der Chancengleichheit gesehen. Doping ist zu stark verbreitet, um sich als Einzelner noch sinnvoll und rational dieser „Norm“ zu widersetzen; es stellt ein kollektives Verhaltensgleichgewicht dar (vgl. hierzu Lindbeck/Nyberg/Weibull, 1999; Banerjee, 1992; Bikchandani/Hirshleifer/Welch, 1992; Granovetter 1978)). Gegenüber der Öffentlichkeit und den Medien und Sponsoren lässt sich ein solcher Kodex aber oft nicht vermitteln. Dies hat zu einem deutlichen Rückgang des öffentlichen Interesses am Radsport geführt. Im Fall Suarez war die normative Kraft öffentlicher Sanktionen zumindest in Ansätzen erkennbar.

Abbildung 1

Zusammenhang von Fairness, Regeln und Normen



Quelle: HWWI.

Offenbar ist das Verhältnis zwischen formalen und informellen Regeln je nach Sportart sehr unterschiedlich, ebenso wie die Bindungskraft, welche die informellen

Regeln entfalten. Im Wesentlichen dürfte dieses Phänomen durch Pfadabhängigkeiten, multiple Gleichgewichte und Verhaltensexternalitäten begründet sein. Im Fußball dürften sich allgemeine Normen der Fairness stark auf den Fußball und seine Akteure übertragen, da er stark im Fokus der Öffentlichkeit steht. Würden sich die spezifischen Normen der Fairness zu stark vom allgemeinen Fairnessempfinden abkoppeln, dürften mittelfristig die Vermarktung und der kommerzielle Erfolg einer Sportart leiden. Bei einem Breitensport wie Fußball können sich die sportart-spezifischen Normen insofern nicht weit von jenen der allgemeinen Öffentlichkeit entfernen. Es besteht eine Art Kontrolle. Umgekehrt können in Randsportarten spezifische Normen zu einer endogenen Selbstselektion der Sportler führen: Nur jene Sportler schaffen es nach oben, die den etablierten Normen folgen. Auf diese Weise können Normen sehr stabil sein – wie etwa die Ansicht, zu dopen sei nicht unfair.

Nicht nur komplementäre, auch substitutive Beziehungen zwischen Regeln und Normen sind denkbar: Je detaillierter und umfassender das Regelwerk ist, desto weniger spielen Normen eine Rolle, weil sie bereits vollständig in formalen Regeln kodifiziert sind. Auf „Bolzplätzen“ existiert im Allgemeinen ein relativ hohes Maß an Fairness, obwohl es keinen Schiedsrichter gibt und auch die technischen Gegebenheiten (zum Beispiel werden „Tore“ durch zwei Rucksäcke oder Getränkedosen markiert) sehr unvollkommen sind. Hier treten Normen komplementär zu den Regeln bzw. zu den mangelnden Möglichkeiten der Durchsetzung von Regeln hinzu. Unvollständige Regeln und Unvollkommenheiten der Regeldurchsetzung erfordern ein hohes Maß an Einvernehmen unter den Akteuren. Interessanterweise ist gerade unter widrigen formalen Umständen das Einvernehmen hoch und sind Normen der Fairness stark bindend (vgl. Abbildung 1). Umgekehrt können ein sehr umfassendes Regelwerk und eine extern eingesetzte Instanz der Regelüberwachung die Spieler von ihrer moralischen Verpflichtung, selbst zu Fairness beizutragen, geradezu entbinden.

Normen stellen darüber hinaus ein Kollektivgut dar; sie können nur von allen Akteuren gemeinsam durchgesetzt und erhalten werden; jeder Einzelne aber hat einen Anreiz, sie zum eigenen Vorteil auszunutzen. Je weniger etabliert Normen sind, desto weniger rational ist es, sich nach ihnen zu richten. Am Ende hat es keinen Sinn, sich als Einziger noch fair zu verhalten. Toleriertes unfaires Verhalten hat somit weitreichende Folgen über den Einzelfall hinaus: Es ist ein Signal, dass sich Normen und das Einverständnis über Normen verändert hat, und wirkt auf diese Weise auf das individuelle Verhalten - mit der Folge, dass Normen mit der Zeit ganz verschwinden und Fairness nur noch durch Regeln implementierbar ist.

Die Bedeutung von Normen zeigt sich daran, dass selbst bei identischen Regeln unterschiedliche Normen zu einem anderen Begriff von Fairness und entsprechend zu einer anderen Praxis der Regelanwendung und Regelauslegung führen können. So sind Schwalben im Fußball im Gegensatz zu anderen Sportarten durchaus gängige und

akzeptierte Praxis, in England aber weitaus verpöner als in Kontinentaleuropa. Spieler, die gegen diese Normen verstoßen, werden von Zuschauern, Medien und Mitspielern sanktioniert. Einer der ersten Spieler in Deutschland, dessen Versuch, einen Strafstoß zu schinden, nicht als Schlitzohrigkeit ausgelegt, sondern von der Öffentlichkeit negativ bewertet wurde, war Andreas Möller. Ein möglicher Reputationsverlust kann sich in Einbußen bei Gehalt und Werbeeinnahmen, aber auch in geringerem Ansehen bei den Mit- und Gegenspielern niederschlagen. Reziprozität spielt in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle.

Die Zustimmung der Akteure zu den jeweiligen Spielregeln und ihre Bereitschaft, sich diesen unterzuordnen, hängen auch davon ab, ob die implizit in den formalen Regeln enthaltene Vorstellung von Fairness widerspruchsfrei zu den informellen Normen von Fairness ist. Wenn dies nicht der Fall ist, können inadäquate Regeln bestehende Normen von Fairness allmählich untergraben. Es kann sein, dass Spieler selbst Gerechtigkeit herstellen wollen, wenn die Regeln dieses nicht leisten. Umgekehrt kann unfaires Verhalten, das unangemessen sanktioniert wird, dazu führen, ein ungerechtes Ergebnis zu erzeugen. Dadurch wird unfaires Verhalten „salonfähig“ und jegliche Etikette verschwindet. Umgekehrt kann eine konsequente Regelauslegung positiv auf Normen wirken. Oft wird argumentiert, man dürfe nicht zu oft auf Strafstoß entscheiden, da man dann in jedem Spiel sehr viele Strafstoße geben müsse. Dieses Argument verkennt, dass die konsequente Regelauslegung Anreize setzt, sich als Spieler anders zu verhalten. Zumeist jedoch verlassen die Schiedsrichter ihre Linie, bevor sie das Verhalten der Spieler haben beeinflussen können.

2.3 | Der Begriff der „Fairness“ in der ökonomischen Literatur

Zur Begründung von Fairness als sozialer Norm und individuellem Entscheidungsmotiv existieren verschiedene Erklärungsansätze. Die ökonomische Theorie nimmt standardmäßig an, dass Menschen sich rational und eigennützig im Sinne einer Nutzenmaximierung verhalten. Rationalität sichert dabei logische Konsistenz und Widerspruchsfreiheit der Entscheidung, die Eigennutz-Annahme basiert auf dem „methodologischen Individualismus“. Regeln können im Idealfall so konzipiert sein, dass das kollektiv gewünschte Verhalten individuell rationalisiert, also durch die Regeln induziert wird. Regeln müssten als notwendige Bedingung den „Rationalitätstest“ bestehen, d.h. sie müssen sich unter der Bedingung bewähren, dass Akteure sich rational verhalten. Das bedeutet, dass abhängig von den sozialen Umständen, den etablierten Normen oder informellen Arrangements auch regelwidriges Verhalten rational sein kann wenn die informelle und formelle Bestrafung nicht genügend Abschreckungspotential entwickeln (vgl. Elster, 1989). Im Gegenzug können äußere soziale Umstände auch mit genügend Druck durchgesetzt werden, so dass es rational ist, sich auch an

soziale Konventionen und Normen zu halten, wenn diese noch über die Regeln hinausgehen. Allgemein kann Fairness als eine kollektiv gewollte Beschränkung des individuellen Aktionsraumes durch formelle und informelle Regeln interpretiert werden (vgl. z.B. Kahneman, Knetsch, Thaler, 1986). Insoweit kann Fairness als Kollektivgut betrachtet werden: Jeder hat Interesse daran, Fairness als allgemeine Verhaltensnorm zu etablieren, aber selbst keinen Anreiz, Fairness zu üben, so dass individuell optimale Entscheidungen nicht zu einer sozial wünschenswerten Lösung führen.

Wie jedem anekdotisch klar ist, kollidieren diese Theorien jedoch mit den Erfahrungen im Alltag. Dies ließ sich auch in verschiedensten ökonomischen Experimenten belegen, welche im Weiteren genauer erläutert und dargestellt werden. Entgegen der Annahme des ‚homo oeconomicus‘, die Rationalität und Eigennutz zugrunde legt, bietet der ‚homo reciprocans‘ weitergefasste Ansätze zur Erklärung fairen Verhaltens (vgl. z.B. Dawes/Thaler, 1988; Bowles et al., 1997; Vromen, 2012).

Das bekannteste Experiment welches die Grenzen des rationalen Modells menschlichen Verhaltens aufzeigt ist das Ultimatum-Spiel, das zwar nach der Theorie rationalen Verhaltens gemäß dem Nash-Gleichgewicht formal gelöst werden kann, experimentell aber davon stark abweichende Ergebnisse liefert (vgl. Güth/Schmittberger/Schwarze, 1982; Thaler, 1988; Falk/Fehr/Fischbacher, 2008). Bei diesem Spiel mit zwei Spielern A und B, erhält Spieler A einen Betrag, von dem er Spieler B einen Teil anbieten kann. Den Rest darf er behalten, sofern Spieler B sein Angebot annimmt. Zum Beispiel erhält Spieler A 10,-€ und Spieler B davon 2,-€ an. Stimmt Spieler B dem Angebot zu, erhält er 2,-€ und bietet Spieler A 8,-€. Lehnt Spieler B das Angebot allerdings ab, erhält keiner der beiden Spieler eine Auszahlung. In Experimenten zeigt sich, dass Spieler A durchschnittlich rund 40% (im Beispiel also 4,-€) anbietet und Spieler B bei sehr niedrigen Angeboten häufig ablehnt. Dieses Ergebnis widerspricht dem, was die Theorie rationalen Verhaltens voraussagen würde, die besagt, dass Spieler B jedes Angebot, das größer als 0,-€ ist, annimmt, da alle positiven Angebote ihn besser stellen als die Alternative bei Ablehnung gar nichts zu bekommen und insoweit die Aufteilung (10;0) das einzige teilspielperfekte Gleichgewicht des Spiels ist. Offenbar gibt es ein natürliches Empfinden darüber, was als fair anzusehen ist, und offenbar ist Spieler B auch bereit, Kosten für Sanktionen hinzunehmen, um das als unfair empfundene Verhalten zu bestrafen. Im sogenannten Diktatorspiel entfällt für Spieler B die Möglichkeit, das Angebot abzulehnen. Spieler A kann also den Betrag aufteilen wie er möchte und muss nicht fürchten, leer auszugehen. Die Empirie zeigt, dass Spieler A trotzdem immer noch einen substanziellen Betrag anbietet, auch wenn dieser im Durchschnitt kleiner ausfällt als vorher. Das bedeutet, dass faires Verhalten nicht ausschließlich durch explizite Regeln und rationale Überlegungen, sondern stark durch soziale Normen und die individuelle Präferenz für Fairness bestimmt wird.

Entscheidungen basieren außerdem nicht auf vorher festgelegten, absolut gültigen Prinzipien, sondern sind kontextabhängig. Entsprechend dem sogenannten „Framing“ werden Situationen, Informationen und Handlungsoptionen abhängig vom Kontext unterschiedlich verarbeitet und bewertet. Gemäß der *Prospect Theory* spielt für das individuelle Verhalten die eigene Referenz eine maßgebliche Rolle. So werden Verluste gegenüber dem Status quo stärker gewichtet als Zugewinne. Ein favorisiertes Team, welches überraschend zurückliegt, könnte sich wegen der Verlustaversion (nämlich einen sicher geglaubten Sieg zu verspielen) unfairem Verhalten als ein Underdog in derselben Situation. Der Unterschied liegt im Framing: Der Underdog erwartet null Punkte mit einer kleinen Chance auf mehr, für den Favoriten ist jedoch alles andere als ein Sieg ein Verlust.

Schließlich können Regeln und Normen auch sozialvertragstheoretisch abgeleitet werden. Insbesondere der „Schleier des Nichtwissens“ bei John Rawls bietet eine gedankliche Möglichkeit, über Regeln abzustimmen, bevor die konkrete Verteilung von Talent, Zufall und anderen Einflussfaktoren bekannt ist (siehe hierzu z.B. Binmore, 1994, 2011). Das Design von Regeln und Sanktionen sollte so sein, dass es gewünschtes individuelles Verhalten induziert. Die Akzeptanz von Regeln und die Bereitschaft, sich nach ihnen zu verhalten, hängen davon ab, inwieweit diese Regeln Gerechtigkeit erzeugen und gleichzeitig durchsetzbar sind.

In der Literatur wird zwischen Ergebnisgerechtigkeit (*distributional fairness*) und Verfahrensgerechtigkeit (*procedural fairness*) unterschieden. Spricht man im Sport von Ergebnisgerechtigkeit, ist eigentlich die Verfahrensgerechtigkeit gemeint: Der Bessere soll gewinnen. In der Ökonomie bedeutet dagegen Ergebnisgerechtigkeit zumeist Verteilungsgerechtigkeit. Im Sport existiert diese Ausprägung von Gerechtigkeit ebenfalls: Erfolg soll nicht allein eine Sache des Geldes sein, sondern von überlegenem Talent, taktischem Geschick und größerer Disziplin. Interessant ist, dass die prozedurale Fairness in Konflikt zu der Ergebnisgerechtigkeit geraten kann. Haben Akteure das Gefühl, die bloße Anwendung der formalen Regeln erzeuge keinen gerechten Sieger, werden Regeln gebrochen und dies damit legitimiert, dass es zu einem gerechten Resultat führe.

Im Fußball ist zudem der unmittelbare, objektive Nachweis eines Regelverstoßes oft nicht möglich; es gilt dann die „Tatsachenentscheidung“ des Schiedsrichters. Diese ist, wie oben bereits angesprochen, abhängig von den Limitierungen in der Wahrnehmung des Schiedsrichters, sie ist aber auch abhängig davon, inwieweit der Schiedsrichter den ihm durch die Regeln verliehenen Entscheidungsspielraum ausnutzt. Dies bedeutet, dass das Fairnessempfinden des Schiedsrichters auch maßgeblichen Einfluss auf die Entscheidung hat. Dies kann die Durchsetzung der Regeln vermindern, da die erwarteten Kosten eines Regelverstoßes neben der Höhe der Sanktion von der Wahrscheinlichkeit abhängen, dass dieser geahndet wird. In einem rationalen Kalkül „lohnt“ sich

unfares Verhalten *ceteris paribus* stärker, wenn ein Spieler davon ausgeht, dass viele unfaire Aktionen nicht aufgedeckt werden, weshalb es nach rationaler Betrachtung dann zu vermehrten (entsprechend oft ungeahndeten) Regelverstößen kommen müsste.¹

Reputation und Reziprozität zwischen den Akteuren gehören maßgeblich zu den Faktoren, die bestimmen, ob Individuen sich rational eigennützig oder anhand von Fairnesskriterien verhalten. Wird zum Beispiel das Ultimatum-Spiel mehrfach gespielt, ändern sich die Anreize, da eine Bestrafungsstrategie auch wieder die Rückkehr zu kooperativem Verhalten ermöglicht (Axelrods „Tit-for-tat“-Strategie, vgl. Osborne, 2000). Experimentelle Ergebnisse geben Hinweise, dass Reziprozität für die Entstehung fairen Verhaltens eine große Rolle spielen kann (vgl. z.B. Falk/Fischbacher, 1999; Fehr/Gächter, 2000). Das Verhalten des einen Akteurs wird durch die Reaktion des anderen Akteurs gespiegelt. Die Stärke und Bindungskraft der Reziprozitätsnorm hängt davon ab, inwieweit die Akteure sich kennen bzw. davon ausgehen können, sich auch in Zukunft zu begegnen. Unter diesen Umständen kann es sich auch lohnen, eine bestimmte Reputation aufzubauen. In wiederholten Spielen kann es vorteilhaft sein, in der ersten Runde des Spiels ein unfaires Angebot von Spieler A abzulehnen, um Kooperation zu erzwingen.² Gemäß dem sogenannten „Folk Theorem“ weichen Spieler trotz Bestrafung von diesem Gleichgewicht ab, wenn die Zeitpräferenzrate sehr hoch ist (die Zukunft also kaum noch eine Rolle spielt) oder mit einem vorzeitigen Ende des wiederholten Spiels gerechnet wird (Sanktionsdrohungen also nicht mehr glaubwürdig sind, weil keine Folgeperiode mehr existiert). Diese Prinzipien spiegeln sich auch in dem Verhalten von Suarez eindeutig wieder. Das Spiel war fast vorbei und durch das drohende WM-Aus war auch eine Rote Karte keine wirksame Abschreckung mehr. Die individuellen Konsequenzen waren vernachlässigbar, der Gewinn bestand in der realen Chance, das Weiterkommen der Mannschaft zu ermöglichen.

Mittlerweile ist Suarez bei Mitspielern, Schiedsrichtern und in der Öffentlichkeit als ein Spieler bekannt, der öfter gegen Normen verstößt und sich unfair verhält. Seine „Kosten“ bestanden nicht nur in der Roten Karte, sondern zusätzlich in einem individuellen Reputationsverlust. Die Grenzkosten des Reputationsverlusts bei einem weiteren Verstoß gegen Normen sind für ihn inzwischen so gering, dass diese kaum noch in sein Entscheidungskalkül einfließen. Grundlegend für Reputationseffekte ist der Umstand, dass Spieler häufiger aufeinandertreffen bzw. dass das Verhalten einzelner Spieler durch die Berichterstattung bekannt gemacht und so als öffentliche Information bekannt ist. In wiederholten Spielen lässt sich im Gegensatz zu einmaligen Spielen („*one-shot games*“) kooperatives (fares) Verhalten auch in Modellen erklären, welche

1 Die offizielle Möglichkeit eines Fernsehbeweises kann entweder *ex-post* zu einer Revision der Entscheidung führen (wie im Fall des „Phantomtors“ von Thomas Helmer, als es zu einer Wiederholung des Spiels Bayern München gegen Nürnberg kam) oder zu einer nachträglichen Bestrafung des Spielers.

2 Wenn der Diskontfaktor bzw. die Zeitpräferenzrate hinreichend gering ist, lässt sich die Tit-for-tat-Strategie als ein teilspielperfektes Nash-Gleichgewicht implementieren.

vollständige Rationalität von Individuen annehmen. Normen von Reziprozität existieren jedoch auch jenseits der Rationalisierbarkeit von Kooperation in wiederholten Spielen.

Übertragen auf Fußball als Anwendungsbeispiel hängt die individuelle Entscheidung, sich fair zu verhalten, von unterschiedlichen Faktoren ab, die in Tabelle 1 zusammengefasst sind und in verschiedene Kategorien eingeteilt werden können.

Tabelle 1

Faktoren der Fairnessentscheidungen von Fußballspielern

Kategorie		Beispiele
vor der Saison (generell)	Regelwerk	DFB-Statuten, Spielregeln
	Normenkatalog	Ball ins Aus schießen nach Verletzung, Rückspiel des Balls nach Verletzung, Hände schütteln nach Abpfiff
vor dem Spiel (spielspezifisch)	Rahmenbedingungen des Spiels	Ausverkauft, Lokalderby, Titel-/Abstiegskampf
	Spieltaktik	Offensiv/defensiv, aggressiv/passiv
	Individuelle Faktoren	Spieler temperament (-charakter), Karrierephase, Reputation, Position, persönliche Vorgeschichte (Ex-Klub?)
während des Spiels (spielsituativ)	Spielverlauf	Spielminute, Spielstand, Anzahl der vorherigen Fouls, taktisches Foul
	Individuelle Faktoren	Individuelle Leistung im Spiel, „Frustrfoul“, „Revanche-foul“, Kondition

Quelle: HWWI.

Im Fußball steht der grundsätzliche und relativ konstante Rahmen zu Beginn der Saison fest. Er wird durch die ausformulierten Regeln und tradierten Normen vorgegeben. Vor jedem Spiel gibt es zudem sowohl Faktoren, die das Verhalten der gesamten Mannschaft beeinflussen als auch solche, die auf das Verhalten der Einzelspieler wirken. Dies sind zum Beispiel die Rahmenbedingungen des konkreten Spiels (z.B. ob es sich um ein Lokalderby handelt) und die Spieltaktik oder das Temperament des Spielers und die Position, auf der er eingesetzt wird. Und schließlich gibt es die spielsituativen Faktoren, also solche, die sich während des Spiels verändern. Auf Mannschaftsebene zählen hierzu alle Faktoren des Spielverlaufs, auf individueller Ebene zum Beispiel die Kondition und die eigene Spielleistung. Im Folgenden soll empirisch untersucht werden, inwieweit sich unfaires Verhalten durch diese Faktoren erklären lässt.

3 | Empirische Untersuchung

3.1 | Hypothesen und Forschungsfragen

Die Interaktion zwischen Regeln und Normen und Fairness kann vielfältige Formen annehmen. In unserer Analyse untersuchen wir konkret, ob die bestehenden formalen Regeln und informellen Normen im Fußball ausreichend sind, um faires Verhalten von Spielern bestmöglich zu gewährleisten, oder ob es Anlass gibt, durch eine Veränderung im Regelwerk ein faireres Spiel zu schaffen.

Um Fairness abzubilden, untersuchen wir faire und unfaire Fouls, die in der ersten Bundesliga begangen wurden. Wie bereits erläutert, bestimmen die bestehenden Regeln und Normen das für den Entscheider (Spieler) exogene Umfeld, in dem er seine Fairnessentscheidung trifft (vgl. Tabelle 1). Wenn die bestehenden Regeln und Normen ausreichend sind, darf faires Verhalten eines Spielers zwar von diesen, nicht aber von spielspezifischen oder spielsituativen Faktoren, wie zum Beispiel dem Spielstand oder dem Umstand, dass das Spiel die Meisterschaft entscheidet, abhängen. Vielmehr sollten in diesem Fall individuelle Eigenschaften des Spielers ausschlaggebend sein. Dies wäre nicht der Fall, wenn Verhalten wie jenes von Suarez im Durchschnitt maßgeblich von spielsituativen Faktoren beeinflusst würden. Sind diese hingegen nicht ausschlaggebend, gehen wir davon aus, dass es sich um Einzelfälle handelt, die durch das Regelwerk nicht gesondert betrachtet werden müssen.

Wie die experimentelle Literatur zeigt, ist das Fairnessempfinden individuell unterschiedlich stark ausgeprägt. Daher können individuelle Faktoren, wie zum Beispiel der Charakter eines Spielers, potentiell eine große Rolle für seine Fairnessentscheidung spielen. Es ist plausibel anzunehmen, dass es auch dann weiterhin besonders faire Spieler geben wird, wenn Fairness nicht durch die Regeln allein durchsetzbar ist.

Alternativ weist ein starker Einfluss von situativen Faktoren auf die Fairnessentscheidung auf Verbesserungsbedarf im Regelwerk hin, da Regeln und Normen in diesem Fall offensichtlich nicht ausreichend sind, um zum Beispiel auch bei engem Spielstand bindend zu sein. Das „Bauchgefühl“, also die intuitive Erwartung, ist in diesem Fall, dass zwar, obwohl im Allgemeinen fair gespielt wird, in Drucksituationen die Ansprüche zu gewinnen die normativen Beschränkungen, durch die faires Verhalten resultieren würde, gesprengt werden.

Wie im Falle des durch Suarez verhinderten Tores ist es plausibel, zu erwarten, dass gerade in Situationen, in denen die durch das Regelwerk vorgesehene Strafe schwach erscheint, unfaires Verhalten stark zunehmen müsste. Empirisch müsste also eine positive Korrelation zwischen Faktoren, die eine besondere Bedeutung der Spielsituation indizieren, und unfaiрем Verhalten erkennbar sein. Spiele, bei denen es „um viel

geht“, müssten also *ceteris paribus* auch merklich unfairer sein als eher unbedeutende Partien.

Die konsequente Übertragung der Erkenntnisse aus der Verhaltensökonomie und Fairness-Forschung sagt jedoch potentiell etwas Anderes voraus: So sollte hiernach erwartet werden, dass Normen von den Spielern grundsätzlich akzeptiert und geachtet werden, da soziale Normen gerade im Sport schon von klein auf eine wichtige Rolle spielen und Profi-Fußballer im Allgemeinen schon seit frühester Kindheit den Sport ausüben. Die Regeln und Normen können daher so stark bindend sein, dass letztlich nur die persönlichen Faktoren ausschlaggebend für die Fairnessentscheidung sind. Auch wenn das Spiel oder die Spielsituation von außergewöhnlicher Wichtigkeit ist, würde sich die Zahl unfairer Fouls dann nicht merklich von der in anderen Spielen unterscheiden.

Diese Hypothese wird im Folgenden empirisch mit Hilfe von Daten zu Fouls in der ersten Bundesliga überprüft. Nach der Beschreibung des Datensatzes folgt im nächsten Teil der verwendete methodische Ansatz, bevor die Ergebnisse präsentiert und interpretiert werden.

3.2 | Beschreibung der Daten

Die empirische Analyse basiert auf Daten zu den Bundesligasaisons 2007/08 bis 2011/12. Wir verwenden Datensätze von „optasports“, die uns in sechs Einzelsätzen zur Verfügung gestellt wurden. Neben Informationen über den Spielausgang, Anzahl der Ballkontakte, Nachspielzeit und Elfmeter enthalten die Daten detaillierte Angaben auf Spielerebene (Ein-/Auswechslung, Mannschaft etc.) und spezifische Daten über die gefallenen Tore in einem Spiel (Spielminute, Torschütze etc.) sowie alle mit gelben oder roten Karten geahndeten Fouls. Jedes Spiel kann über eine eindeutige „Match-id“ identifiziert werden. Daher können die unterschiedlichen Datensätze mit den beteiligten Mannschaften und dem Spieltagsdatum verknüpft werden. Wir haben aus den Einzelsätzen einen Datensatz erstellt, der aus 56 Variablen und 6811 Beobachtungen besteht. Für die unsere Fragestellung nutzen wir insbesondere die Daten über Fouls und Tore, sowie zu Spielstand und die Erfolgssituation der Mannschaften. Einen analogen Datensatz erstellen wir mit Daten aus der Champions-League für die Spielzeiten 2007/08 bis 2011/12.

Für die Beantwortung unserer Fragestellung konzentrieren wir uns auf die mit gelben oder roten Karten geahndeten Fouls. Es ist bekannt, welcher Spieler ein Foul verübt hat, ob es mit einer Gelben, Gelbroten oder Roten Karte geahndet wurde und ob es einen Freistoß für die gegnerische Mannschaft gab. Gleichzeitig ist die Spielminute, in der das Foul verübt wurde, bekannt.

Entscheidend für unsere Fragestellung sind jedoch die Informationen über die Art des Fouls. Wie Tabelle 2 zeigt, werden 15 Arten von Fouls unterschieden.

Tabelle 2

Arten und Anzahl von Fouls, die mit einer Gelben oder Roten Karte geahndet wurden, kumuliert über alle Spiele der Saisons 2007/08 bis 2011/12

Art des Fouls	Häufigkeit	in %
argumentieren mit einem anderen Spieler	264	4,42
gefährliches Spiel	39	0,65
unsportliches Verhalten (aller Art, z.B. auch Ball wegschlagen)	439	7,36
Schwalbe	89	1,49
Ball sperren oder zu früh aus der Mauer herauslaufen	36	0,6
zu frühes Betreten des Spielfelds, z.B. nach Verletzung	2	0,03
übertriebener Torjubel, z.B. Trikot ausziehen beim Torjubel	42	0,7
Tätlichkeit	86	1,44
normales Foulspiel	4.443	74,45
beschimpfen - ähnlich zur Kategorie Argument	66	1,11
Handspiel	97	1,63
Verwarnung nachdem der Schiedsrichter zuvor den Vorteil laufen ließ	75	1,26
wiederholtes Foulspiel	49	0,82
taktisches Foul / Notbremse	80	1,34
Zeitspiel	161	2,70
gesamt	5.968	100

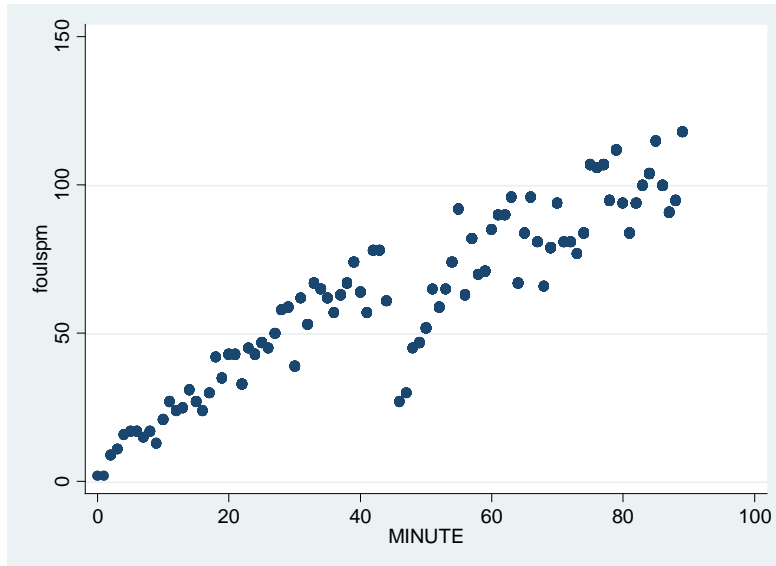
Quelle: HWWI.

Tabelle 2 beschreibt die unterschiedlichen Foularten, die im Datensatz enthalten sind und mit einer gelben Karte geahndet werden. Insgesamt können 15 verschiedene Foularten unterschieden werden. Den größten Anteil an den geahndeten Fouls besitzt das normale Foulspiel „Foul“, welches auch für unsere Untersuchung nicht weiter klassifiziert wird. In der Bundesliga fallen insgesamt 4.443 Fouls (74,45%) in die Kategorie „normales Foul“ und in der Champions League zählen wir 1.766 Fouls (70,27%). In der Bundesliga folgen darauf die Foularten „unsportliches Verhalten“ (7,36%), „argumentieren mit anderen Spielern“ (4,42%) und „Zeitspiel“ mit einem Anteil von 2,7%. In der Champions League zeigt sich eine etwas andere Reihenfolge. Zwar hat auch hier die Art des Fouls „unsportliches Verhalten“ mit 7,68% den zweitgrößten Anteil an allen mit einer gelben Karte geahndeten Fouls, jedoch folgt darauf bereits mit einem Anteil von 5,29% das „Zeitspiel“ und an dritter Stelle das „argumentieren mit anderen Spielern“ (3,94%).

Nachfolgend werden mögliche Einflussvariablen auf die Wahrscheinlichkeit für ein unfaires Fouls diskutiert. Als erstes ist hier die Spieldauer zu nennen.

Abbildung 2

Anzahl der mit Gelber oder Roter Karte geahndeten Fouls im Spielverlauf (ohne 45. & 90. Spielminute) in der Bundesliga (kumuliert über alle Spiele und Saisons 2007/08 bis 2011/12)



Quelle: HWWI.

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung aller Fouls, die mit Gelb geahndet wurden, pro Minute im Spielverlauf. Die Daten wurden über alle Spiele im Bundesliga Sample konsolidiert. Die 45. und 90. Spielminute wurde herausgenommen, da diese zu Verzerrungen führen. Das liegt daran, dass die Nachspielzeit ebenfalls zu der 45. bzw. 90. Spielminute gezählt wird. Es zeigt sich ein linearer Anstieg. Zu Beginn der zweiten Halbzeit ist die Anzahl der Fouls zunächst etwas geringer als am Ende der ersten Halbzeit, steigt dann aber sehr schnell wieder auf das höhere Niveau vom Ende der ersten Halbzeit an und setzt seinen Trend fort. Die Daten bilden also ab, dass mit fortschreitender Spieldauer mehr gelbe Karten vergeben werden. Dies ist nicht überraschend, da Spieler sich Gelbe oder Rote Karten häufig im Laufe des Spiels „verdienen“. Für diesen Effekt kann jedoch teilweise kontrolliert werden, da sie in die Kategorie „wiederholtes Foulspiel“ fallen.

3.3 | Methodischer Ansatz

Es gilt zunächst, faires und unfaires Verhalten so abzubilden, dass es in der statistischen Analyse aussagekräftig genutzt werden kann. Hierfür unterteilen wir alle mit gelben Karten geahndeten Fouls in solche, die wir als fair verstehen, und solche, die wir als unfair klassifizieren.

Als fair bewerten wir alle klassischen Fouls, da das Foulspiel gemeinhin zwar als Regelverletzung, aber normativ nicht notwendigerweise als unfair bewertet wird. Letzteres ist unserer Ansicht nach nur dann der Fall, wenn eine darüber hinausgehende Unsportlichkeit begangen wird wie zum Beispiel „Gefährliches Spiel“ oder eine Schwalbe. Wir betrachten folglich nur die Art von unfairem Verhalten, die mit einer gelben Karte geahndet und als unfair wahrgenommen wird (die also den fußballspezifischen Normen der Allgemeinheit widerspricht).

Diese Einteilung bestimmt indirekt die Güte der empirischen Analyse, da sie über die Ausprägungen der zu erklärenden Variable entscheidet. Tabelle 3 zeigt im Detail, welche Foularten wir als fair bzw. unfair einstufen. Als faire Foul betrachten wir neben dem normalen Foulspiel auch den übertriebenen Torjubel und die Verwarnung durch den Schiedsrichter, nachdem dieser zuvor Vorteil laufen ließ. Die übrigen zwölf Foularten werden als unfair kategorisiert.³

Tabelle 3

Einordnung der Foularten in faire und unfaire Fouls

Faire Fouls	Normales Foulspiel, Verwarnung nachdem der Schiedsrichter zuvor den Vorteil laufen ließ, Wiederholtes Foulspiel, Übertriebener Torjubel, z.B. Trikot ausziehen beim Torjubel
Unfaire Fouls	Tätlichkeit, Beschimpfen, Handspiel, Taktisches Foul / Notbremse, Zeitspiel, Argumentieren mit einem anderen Spieler, Gefährliches Spiel, Unsportliches Verhalten (aller Art, z.B. auch Ball wegschlagen), Schwalbe, Ball sperren oder zu früh aus der Mauer herauslaufen, Zu frühes Betreten des Spielfelds, z.B. nach Verletzung

Quelle: HWWI.

Aus den als „fair“ und „unfair“ eingestuften Fouls wird die binäre Variable „fair“ gebildet. Sie nimmt den Wert 0 für alle fairen Fouls an und den Wert 1 für alle unfairen Fouls. Von den 5.968 Fouls wurden 4.609 als fair und 1.359 Fouls als unfair eingestuft. Mit 23 % wird also ungefähr ein Viertel aller mit einer gelben Karte geahndeten Fouls als unfair betrachtet.

Die Variablen für die oben diskutierten Einflussfaktoren werden in Tabelle 4 aufgeführt.

³ Unstrittig ist, dass regelkonformes Spiel, das folglich auch nicht sanktioniert wird, im Regelfall auch fair ist. Kein Foul wird nicht abgebildet.

Tabelle 4

Einflussfaktoren auf (un-)fares Verhalten im Fußball (Kontrollvariablen)

Kategorie	Faktor	Beschreibung
vor der Saison	Saison	Dummy Variablen für die einzelnen Saisons im Datensatz
vor dem Spiel	Schiedsrichter	Dummy Variablen für die Schiedsrichter im Datensatz
	Mannschaften	Dummy Variablen für die Mannschaften im Datensatz
	Lokalderby	Dummy Variable, die den Wert Eins annimmt, wenn es sich bei dem Spiel, um ein Lokalderby handelt.
	Bedeutung des Spiels	Dummy Variable, die den Wert Eins annimmt, wenn das Spiel für mindestens eine der beiden Mannschaften von Bedeutung ist. D.h. Abstieg, Meisterschaft, internationale Plätze
	Tabellenabstand	Dummy Variable, die den Wert Eins annimmt, wenn der Punkteabstand in der Tabelle zwischen beiden Mannschaften kleiner bzw. gleich drei ist
	Tabellenplatz vor dem Spiel	Tabellenplatzierung der beiden Mannschaften vor dem Spieltag
während des Spiels	Kurzfristige Performance	Durchschnitt der gewonnenen Punkte aus den letzten vier Spielen
	Spielstand zum Zeitpunkt des Fouls	Tordifferenz zwischen Heim- und Gastmannschaft zum Zeitpunkt des Fouls
	Spielminute zum Zeitpunkt des Fouls	Spielminute, in der das Foul stattgefunden hat
	Spielposition	Dummy Variable für die Spielposition des Spielers, der ein Foul verübt hat

Quelle: HWWI.

Die Kategorien Regelwerk und Normenkatalog lassen sich mit einer Dummy Variable für die jeweilige Saison abbilden. Hier kann für eventuelle Regeländerungen und insbesondere geändertes Schiedsrichterverhalten⁴ kontrolliert werden. Individuelle Einflüsse des Schiedsrichters auf ein Spiel, können zumindest teilweise mit Dummy Variablen für die Schiedsrichter aufgefangen werden. Da bereits mehrfach empirisch nachgewiesen werden konnte, dass Schiedsrichter ebenfalls Einfluss auf ein Fußballspiel ausüben können (vgl. z. B. Garicano et al. (2005), Boyko et al. (2007), Dawson et al. (2007), Dohmen (2008) Dawson (2012)), muss auch bei der empirischen Untersuchung von fairem Verhalten für den Schiedsrichter in einem Spiel kontrolliert werden. Allerdings können mit diesen Dummy Variablen nur zeitunveränderliche Eigenschaften der Schiedsrichter berücksichtigt werden. Merkmale, wie zum Beispiel das Alter oder die Erfahrung, lassen sich so nicht darstellen. Des Weiteren ist es für ein Spiel auch wichtig, welche Mannschaften aufeinander treffen: Sind es eher offensiv oder defensiv spielende Mannschaften bzw. steht dort eine Mannschaft auf dem Platz, die eher aggressiv eingestellt ist oder nicht. Da bezüglich der spielenden Mannschaften und insbesondere über die Spieler keine individuellen Informationen im Datensatz enthalten

⁴ Zu Beginn einer Saison werden häufig kleinere Änderungen vorgenommen, die das Schiedsrichterverhalten ändern könnten. Zum Beispiel muss ab der Saison 2013/14 der Torwart nach einer Notbremse vom Platz gestellt werden (Vgl. http://www.bfv.de/cms/seiten/2013_99558_fussball-regelaenderungen_201314_115843.html).

sind, wird auch hier auf Dummy Variablen für die beteiligten Mannschaften zurückgegriffen. Ein weiterer Faktor für die Rahmenbedingungen eines Spiels stellt die Dummy Variable „Lokald Derby“ dar. Häufig kann davon ausgegangen, dass solche Derbys noch mal von einer anderen aggressiveren Spielweise geprägt sind.

Ein weiterer Einflussfaktor auf das Fairnessverhalten stellt die Bedeutung des Spiels dar. Sicherlich werden Spieler und Trainer sich noch engagierter Verhalten, wenn das Spiel die Meisterschaft bzw. den Abstieg bedeuten kann. Gleichzeitig kann davon ausgegangen werden, dass es einen Unterschied im Verhalten ausmacht, wenn beide Mannschaften ähnlich erfolgreich sind, sie also direkt zueinander in Konkurrenz stehen. Daher wird zusätzlich noch für den Punkteabstand in der Tabelle kontrolliert. Außerdem wird der Erfolg einer Mannschaft zum einen mit der aktuellen Platzierung in der Tabelle berücksichtigt und zum anderen wird als kurzfristiges Erfolgsmaß die durchschnittliche Anzahl an Punkten aus den letzten vier Spielen in der Regression verwendet.

Während eines Spiels können Ereignisse eintreten, die das faire Verhalten beeinflussen können. Variablen für den Spielverlauf sind daher zum einen der Spielstand zum Zeitpunkt des Fouls und die Spielminute in der das Foul stattgefunden hat. Zusätzlich wird für die Position des Fouls spielenden Spielers kontrolliert.

Ein weiterer potentieller Einflussfaktor ist der Spielmodus. Sicherlich macht es einen Unterschied, ob man im Rahmen des Ligabetriebes in der Bundesliga aufeinandertrifft und ein „Wiedersehen“ sehr wahrscheinlich ist oder ob man sich in einem internationalen Wettkampf gegenübersteht. Hier kann eine Niederlage das Ausscheiden aus dem Wettkampf bedeuten bzw. ist ein wiederholtes Aufeinandertreffen eher unwahrscheinlich. Daher kann angenommen werden, dass die Anreize für Fairness sich zwischen Ligaspielen und internationalen Wettbewerben unterscheiden. In einem Ligaverband, in dem die Öffentlichkeit und die Aktiven ein mehr oder weniger zeitkonstantes Umfeld bilden, dürften Normen von Reziprozität und Reputationseffekte eine größere Bedeutung haben.

Auf Basis der im vergangenen Kapitel beschriebenen Literatur und der Kategorisierung der Faktoren, können wir eine Reihe potentiell beeinflussender Faktoren für unfaires Verhalten identifizieren. Eine mögliche Einflussvariable für die Wahrscheinlichkeit eines unfairen Fouls ist der Spielstand. Zum einen kann angenommen werden, dass die Anzahl bei einem sehr knappen Spielstand steigt, da die drohende Niederlage noch abgewendet werden kann. Zum anderen kann angenommen werden, dass bei einer klaren Führung der Gegner die Zahl der „Frustrfouls“ steigt.

Zudem stellt die Tabellenposition vor dem Spieltag eine mögliche Einflussgröße dar. Die Tabellenposition dient als Maß für die Stärke der zwei aufeinander treffenden Mannschaften. Die Hypothese hier ist, dass stärkere Mannschaften mit einer besseren

Tabellenposition eher durch Spielklasse überzeugen anstatt auf (unfaire) Fouls zurückzugreifen.

Weiterhin kann angenommen werden, dass Bedeutung eines Spiels einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit eines Fouls hat. Entscheidet das Spiel über Abstieg bzw. Klassenerhalt oder über die Meisterschaft bzw. internationale Plätze sollte dies einen Einfluss auf das Spielerverhalten und damit auf die Anzahl der Fouls haben.

Schließlich kann es eine Reihe von Interaktionsbeziehungen geben. Beispielsweise kann ein Rückstand sich anders auf das Fairnessverhalten von Spielern auswirken, je nachdem, ob eine favorisierte Mannschaft oder ein Underdog zurückliegt. Der Favorit hätte viel zu verlieren und könnte angesichts des Rückstandes die Nerven verlieren und sich eher zu unfairen Aktionen verleiten lassen, unter Umständen sogar provoziert vom Underdog, was umgekehrt ebenfalls unfair wäre.

3.4 | Empirisches Modell

Wie beschrieben wurden die insgesamt 15 Foultypen mittels einer einzigen Variable dargestellt, die den Wert 1 für unfaire Fouls und den Wert 0 für faire Fouls annimmt.

$$y = \begin{cases} 1, & \text{falls unfaires Foul} \\ 0, & \text{falls faire Foul} \end{cases}$$

Probit-Modelle stellen eine Möglichkeit dar, Daten mit einer binomialen Verteilung zu untersuchen. In diesem Fall soll also berechnet werden, welche Einflussfaktoren die Wahrscheinlichkeit für ein unfaires Foul erhöhen. Für den allgemeinen Fall lässt sich das Probit-Modell beschreiben als (vgl. Liao, 1994):

$$Prob(y = 1) = 1 - F\left(-\sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right) = F\left(\sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right) = \Phi\left(\sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right)$$

Laut Wooldridge (2009) lässt sich die Wahrscheinlichkeit für einen Erfolg in Abhängigkeit erklärender Variablen auch beschreiben als:

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) = G(x\beta)$$

mit einer kumulativen Verteilung

$$0 < G(z) < 1$$

Im Falle des Probit-Modells kann angenommen werden, dass der Fehlerterm normalverteilt ist. Dann ist $G(z)$ die Standard-Normalverteilung, die als Integral ausgedrückt werden kann:

$$G(z) = \Phi(z) = \int_{-\infty}^z \phi(v) dv$$

Der Vorteil des Probit-Modells liegt darin, dass die unabhängige Variable („fair“) nur Werte zwischen null und eins annehmen kann. Bei dem deutlich einfacher zu interpretierenden linearen Wahrscheinlichkeitsmodell⁵ ist dies bei sehr großen Werten für die unabhängigen Variablen häufig nicht mehr der Fall.

Der Nachteil des Probit-Modell liegt jedoch darin, dass die Koeffizienten für die unabhängigen Variablen nicht einfach abgelesen werden können. Dies liegt an der nicht-linearen Verteilung von $G(z)$. Aufgrund der Schwierigkeiten mit der Interpretation der Koeffizienten wird auf die Berechnung sogenannter anteiliger Effekte zurückgegriffen. Der anteilige Effekt von $p(x)=P(y=1|x)$ kann von der folgenden Ableitung entnommen werden:

$$\frac{\partial p(x)}{\partial x_j} = g(\beta_0 + x\beta)\beta_j$$

mit

$$g(z) \equiv \frac{dG}{dz}(z)$$

Wie beschrieben wird für das Testen der Hypothese eine Probit-Schätzung durchgeführt. Die abhängige Variable bildet dabei die binäre Variable „fair“, die den Wert 0 für alle als fair klassifizierten Fouls und 1 für alle als unfair klassifizierten Fouls annimmt (siehe Tabelle X).

Als erklärende Variable werden wie oben begründet die Spieldauer und der Spielstand zum Zeitpunkt des Fouls verwendet. In unterschiedlichen Spezifikationen werden in den Robustheits-Checks weitere Kontrollvariablen getestet.

3.5 | Ergebnisse

Als erstes Ergebnis der Probit-Schätzung lässt sich ein statistisch signifikanter negativer Effekt der Spieldauer auf die Variable „fair“ feststellen (vgl. Tabelle 5). Die Fouls werden also un fairer, je weiter das Spiel fortgeschritten ist (Koeffizient für Spielminute ist positiv und auf 1%-Niveau signifikant).

Zweitens können wir überraschenderweise keinen signifikanten Effekt des Spielstandes auf das Fairnessverhalten der Spieler feststellen. Es scheint also unabhängig vom Spielstand zu sein, bzw. davon, ob sich der Spielausgang noch verändern lässt oder nicht, ob fairer oder un fairer gefoult wird.

⁵ Ein einfaches Regressionsmodell mit einer abhängigen Variablen, deren Werte ebenfalls zwischen null und eins liegen (sollten).

Tabelle 5

Einfluss von Spielstand und Spieldauer auf Fairness der Fouls (Bundesliga)¹

	(1) fair	(2) fair	(3) fair	(4) fair	(5) fair	(6) fair	(7) fair
Spielstand zum Zeitpunkt des Fouls	-0,0186 (-0,92)	-0,0184 (-0,91)	-0,0184 (-0,91)	-0,0126 (-0,61)	-0,0121 (-0,58)	-0,00955 (-0,45)	-0,00996 (-0,47)
Spielminute zum Zeitpunkt des Fouls	0,00801 ² (9,90)	0,00801 ² (9,90)	0,00801 ² (9,90)	0,00818 ² (9,92)	0,00829 ² (9,93)	0,00820 ² (9,70)	0,00823 ² (9,73)
Bedeutung des Spiels		0,0218 (0,60)	0,0221 (0,61)	0,0399 (1,06)	0,0308 (0,80)	0,00115 (0,03)	0,00392 (0,09)
Abstand in der Tabelle (<=3 Punkte)			0,00345 (0,09)	-0,00745 (-0,19)	-0,0159 (-0,40)	-0,0242 (-0,59)	-0,0240 (-0,59)
Tabellenplatz vor dem Spiel (Heim)				-0,00665 (-1,83)	-0,00522 (-1,41)	-0,00488 (-0,99)	-0,00469 (-0,95)
Tabellenplatz vor Spiel (Gast)				0,00706 ³ (2,01)	0,00818 ³ (2,29)	0,00284 (0,59)	0,00294 (0,60)
Schiedsrichter					X	X	X
Mannschaften						X	X
Saison							X
N	5968	5968	5968	5804	5789	5789	5789
Pseudo R ²	0,016	0,016	0,016	0,018	0,028	0,042	0,043

¹ T-Statistik in Klammern

² p<0.001

³ p<0.05

Quelle: HWWI.

Diese beiden Ergebnisse stellen sich in diversen Modellspezifikationen als robust heraus. Dieses trifft auch zu, wenn für zeitunveränderliche Informationen für Schiedsrichter, Mannschaften und Saisons kontrolliert wird. Auch der t-Test auf die Gleichheit der Mittelwerte zeigt keine signifikanten Unterschiede an. Es kann also auch hier kein Effekt des Spielstands auf Fairness nachgewiesen werden. Weitere Modellspezifikationen (die aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht abgebildet werden), die Variablen für den kurzfristigen Erfolg, Lokalderby und die Spielpositionen berücksichtigen, führen ebenfalls zu dem gleichen signifikanten Ergebnis für den Koeffizienten der Spielminute.

Kontrolliert man in den o.g. Regressionen noch für den Einfluss der quadrierten Spielminute zeigt sich, dass der Einfluss der Spielminute „u-förmig“ ist. Zu Beginn eines Spiels hat die Spielminute noch einen negativen Einfluss auf die Anzahl der Fouls pro Minute. Dieser Effekt wird jedoch ab der 31 Minute positiv.

Neben der Hauptschätzung wird eine zweite Schätzung vorgenommen. Diese ist eine OLS-Schätzung, die die Foulhäufigkeit erklärt, statt auf den Unterschied fair/unfair abzielen. Damit kann überprüft werden, ob der Spielstand einen Einfluss auf das

Foulverhalten hat. Unabhängig davon, ob die Fouls unfairer werden, kann gezeigt werden, dass bei engem Spielstand häufiger gefoult wird (vgl. Tabelle 6). Die abhängige Variable sind hier die Fouls pro Minute, die vom Spielstand negativ beeinflusst wird. Je größer die Tordifferenz der beiden Mannschaften, desto weniger wird gefoult. Zusätzlich gibt es mehr Fouls, je weiter das Spiel vorangeschritten ist. Zusammenfassend last sich also sagen, dass es bei einem engen Spiel zwar mehr Fouls gibt, diese aber nicht unfairer werden.

Tabelle 6

Einfluss von Spielstand und Spieldauer auf die Foulhäufigkeit (Bundesliga)

Fouls pro Minute	Koeffizient	Standardfehler	t	P>t
Spielstand zum Zeitpunkt des Fouls	-5,398	0,995	-5,43	0,000
Spielminute zum Zeitpunkt des Fouls	2,085	0,039	53,84	0,000
Konstante	-18,52	2,386	-7,76	0,000
N	5968			
Adj. R ²	0,33			

Quelle: HWWI.

Auch wenn es empirisch keine Hinweise auf systematisch unfaires Verhalten in bestimmten Situationen gibt, lässt sich dennoch behaupten, dass die Regeln selbst nicht immer adäquat sind, um ein gerechtes Ergebnis zu erzeugen, was wiederum Voraussetzung dafür sein kann, dass sich Spieler an Regeln halten und fair verhalten. Häufiges Lamentieren kann insoweit Ausdruck einer Unzufriedenheit mit den Regeln sein. Oftmals sind Abseits- oder Elfmeterentscheidungen nicht nachvollziehbar oder widersprechen erkennbar der Logik der Spielsituation. Insbesondere der Verzicht auf Zeitstrafen als unmittelbar greifende und Ausgleich schaffende Sanktion führt im Vergleich zu anderen Sportarten zu unbefriedigenden Konstellationen und Ergebnissen.

4 | Schlussfolgerungen und Diskussion

Die Analyse hat gezeigt, dass das Verhältnis zwischen fairen und unfairen Fouls hauptsächlich von der Spieldauer abhängt, aber nicht von anderen Faktoren, welche die Bedeutung eines Spieles beeinflussen, etwa ob es sich um ein Lokalderby handelt oder ob der Spielstand zum Zeitpunkt des Fouls sehr eng ist. Dies widerspricht intuitiv dem „Bauchgefühl“, dass die Spieler in Schlüsselsituationen häufiger zu unfairen Mitteln greifen, um den Sieg zu erringen.

Mehrere Faktoren können diesen Widerspruch erklären. Zum einen fallen im Sinne selektiver Wahrnehmung gerade negative Beispiele wie jene von Donezk, Suarez, oder Maradona besonders auf. Dadurch bleiben sie länger im Bewusstsein, was wiederum die Frequenz solcher unfairen Handlungen höher erscheinen lässt, als sie es tatsächlich ist. Im Gegensatz dazu bleibt eine Situation, in der ein unfaires Foul möglich war, aber nicht begangen wurde, dem Zuschauer nicht im Gedächtnis. Es ist wahrscheinlich sogar sehr schwierig, so eine Situation objektiv überhaupt zu identifizieren.

Stattdessen ist das Ergebnis so, wie es die ökonomische Fairnesstheorie vorhergesagt: Fairness wird auch in Stresssituationen als Handlungsrichtlinie wahrgenommen. Dies liegt auch an der Art und Weise, wie Menschen Entscheidungen in solchen Situationen treffen.

Das konkrete situative Handeln ist nicht immer die Folge einer bewussten Entscheidung. Die Handlung ist zumeist eine Kombination aus affektivem und kognitivem Urteil, welches entweder bewusst oder automatisch erfolgt (Sloman, 1996; Schiffrin/Schneider, 1977). Die neuroökonomische Forschung zeigt, dass Entscheidungen – insbesondere solche, die wie im Fall von Suarez spontan und in einer besonderen Drucksituation getroffen werden – komplexer sind, als es das rationale ökonomische Kalkül typischerweise unterstellt (vgl. Widman, 2009; Glimcher, 2011). Hierfür spielen – laut Kahneman – „instinktives und bewusstes Denken“ (von Kahneman als „schnell“ und „langsam“ bezeichnet) eine Rolle, die jeweils Verzerrungen hervorrufen können (vgl. Kahneman/Frederick, 2002; Kahneman, 2011). Für komplexe Entscheidungen werden Situationen als Daumenregel häufig durch eine einfachere Ankersituation (Anchoring) oder durch eine repräsentative Situation ersetzt. In beiden Fällen soll eine einfache Grundregel anhand bereits erlebter Ereignisse die konkrete Situation abbilden. Im Fußball sind beide Heuristiken anzutreffen. So werden Spieler im Laufe ihrer Karriere in tausende von Zweikämpfen geraten, die – wenn auch jeder anders ist – gewisse Ähnlichkeiten miteinander aufweisen. Mehr noch als die Spieler dürften Schiedsrichter sich dieser Heuristik bedienen, um den ihnen gewährten Entscheidungsspielraum in kritischen Situationen zu nutzen. Zweifelsohne dürften Entscheidungen, die im Bruchteil einer Sekunde getroffen werden, auf diese oder ähnliche Art zustande kommen.

Es ist also daher logisch anzunehmen, dass hier solche Referenzmodelle für Fairness das Verhalten beeinflussen. Fairness ist nämlich nicht nur im bewussten, „langsamen“, Denken ein Faktor, welcher ökonomische Überlegungen über Kosten und Nutzen beeinflusst. Stattdessen bietet Fairness sich auch gerade bei instinktiven Handlungen als nützliches Referenzmodell an und beeinflusst Entscheidungen anhand des „Anchoring“ oder von Referenzmodellen. Fairness bietet als grobe Richtlinie einen schnell zugänglichen Handlungsspielraum an, was es dem Spieler leichter macht, in Sekundenbruchteilen eine Entscheidung zu treffen, auch wenn nicht alle Konsequenzen und möglichen Chancen sofort gegeneinander abgewogen werden können.⁶

Dies bedeutet aber auch, dass der mögliche Handlungsspielraum, welcher von Spielern in Betracht gezogen wird, sehr unterschiedlich sein kann. Einige Spieler besitzen eine geringere Hemmschwelle, sich zur Not auch unfair zu verhalten, so dass bei ihnen der mögliche Handlungsspielraum auch unfaire Handlungen mit einschließt. Andere Spieler hingegen haben die Normen der Sportlichkeit und des Fair-Play so stark internalisiert, dass für sie auch in höchst wichtigen Drucksituationen eine unfaire oder nicht regelkonforme Handlung nicht instinktiv möglich ist. Dies ist der Grund, weshalb Anekdoten, wie sie hier auch einleitend beschrieben wurden, in die Irre führen. Fairness als Richtlinie und normativer Rahmen ist ein soziales Konstrukt für den Umgang zwischen Menschen; daher kann der Einfluss von Fairness auch vor allem in dem Verhalten von Gruppen untersucht und beobachtet werden.

Der Rahmen der Entscheidung ist jedoch nicht nur von den Normen der Fairness und des Fair-Plays, sondern auch von spielsituativen Faktoren beeinflusst. Die Stimmung im Stadion, die „Linie“ des Schiedsrichters zu pfeifen, vorherige Verwarnungen und Entscheidungen, all diese Faktoren können theoretisch das Fenster möglicher intuitiver Reaktionen verändern. Die Faktoren, die den Spieler bei der Entscheidung zu foulern beeinflussen, können in Rahmenbedingungen, spielsituative Faktoren und individuelle Faktoren unterteilt werden. Die Rahmenbedingungen verändern sich in unserem Datensatz nicht und brauchen daher in der empirischen Auswertung nicht gesondert berücksichtigt werden. Dies sind sowohl die vorher festgelegten Regeln als auch der informelle Normenkatalog, der sich zwar theoretisch verändern kann, was aber auf Grund der großen Menge an Teilhabern nur in äußerst langsamem Tempo passieren kann.

Fairness hängt außerdem nur bedingt vom Modus des Wettkampfes ab, wie der Vergleich zwischen Bundesliga und Champions League zeigt. Die Reputation kann also, wenn überhaupt, nur sehr geringen Einfluss nehmen. Der Erklärungsansatz, dass faires Verhalten auch als Selbstschutz in wiederholten Spielen interpretiert werden kann, greift daher zu kurz. Zwar kann eingewendet werden, dass die Reputation ein-

⁶ Weiterführend hierzu Kahneman/Tversky (1974, 1979, 2000).

zelter Spieler durch die öffentliche Berichterstattung und die Nachforschungen über die gegnerische Mannschaft auch ohne Wiederholungen im Prinzip als öffentliche Information bekannt oder zumindest zugänglich ist, aber es ist nicht ersichtlich, welche Konsequenzen aus einer guten oder schlechten Reputation erwachsen könnten. Wie schon beschrieben, ist es gerade so, dass ein schlechter Ruf als unfairen Spieler die individuellen Grenzkosten für unfaires Verhalten nachhaltig senken kann. Dieser Umstand steht einem wirkungsvollen Reputationsmechanismus diametral gegenüber.

Das Regelwerk im Fußball ist demnach durchaus dazu in der Lage, die grundsätzliche Fairness von Fußballspielen auch unter den verschiedensten Umständen zu garantieren, zumindest wenn das Regelwerk in einen kohärenten Normenkatalog eingebunden ist. Die Prägnanz einzelner Ereignisse, die sowohl von den Sportlern als auch von der Allgemeinheit als grob unfair empfunden werden, wie zum Beispiel Diego Maradonas berüchtigte „Hand Gottes“, oder auch das Verhalten von Suarez und Henry, deuten gerade durch ihre Auffälligkeit daraufhin, dass dies extreme Einzelfälle sind.

Ganz im Gegenteil ist es so, dass Fußballer nur in Ausnahmefällen für ihre besonders herausragende Fairness bekannt sind. Diese Reputation muss über Jahre erarbeitet werden und durch das hohe Grundniveau an Fair-Play ist selbst dies keine Garantie für eine herausragende Reputation. Zwei Spieler die auf internationalem Level spielen und für ihre Fairness bekannt sind, sind zum einen Philipp Lahm und zum anderen Lionel Messi. Messi fällt vor allem dadurch auf, dass er auch als Angreifer Schwalben vermeidet, selbst in Umständen, in denen tatsächlich ein Foul vorliegt. Diese Einstellung hat ihm sowohl unter Mitspielern als auch unter den Fans ein sehr gutes Ansehen verschafft. Auch hier lässt sich wieder auf die Theorie der intuitiven Reaktion zurückgreifen: Für Messi steht der Zug zum Tor und das Aufrechterhalten des Spielzugs so weit im Vordergrund, dass eine Schwalbe für ihn nur mit einer kognitiven, bewussten Entscheidung möglich wäre. Dies bedeutet aber auch, dass durch den langsameren Prozess der bewussten Entscheidung die Möglichkeit für eine „glaubwürdige Schwalbe“ wahrscheinlich schon verflogen wäre, was wiederum die Entscheidung, nicht im Strafraum zu fallen, ex-post rechtfertigt (hierzu auch Gonzales et al., 2005).

Umgekehrt ist Lahm als Abwehrspieler dafür bekannt, dass er trotz seiner wichtigen Defensiv-Rolle selten brutale oder eben „unfaire“ Fouls verübt. Auch hier muss davon ausgegangen werden, dass dies nur dadurch möglich ist, dass Lahm zu einem besonderen Maße eine faire Spielweise verinnerlicht hat. Dies bedeutet, dass selbst in gefährlichen Strafraum Szenen besonders unfaire Maßnahmen nicht einmal reflexhaft als Option wahrgenommen werden.

Das Hauptergebnis unserer Analyse ist, dass Fairness in unserer Definition nicht von spielsituativen Faktoren abhängt. Die fehlende Signifikanz der relevanten Koeffizienten spricht hierbei also nicht gegen unsere Hypothese. Darüber hinaus gibt es zwar mehr Fouls, wenn das Spiel eng ist, diese werden aber, entgegen unserer intuitiven

Erwartung, nicht unfairer. Es zeigt sich, dass die betrachteten spielsituativen Faktoren (die durch den Spielstand zum Zeitpunkt des Fouls abgebildet werden) in unserer Analyse keinen signifikanten Einfluss auf die Fairnessentscheidung haben. Dieses überraschende Ergebnis ist in allen Spezifikationen des Modells robust.

Konsequenterweise gibt es damit hier keinen Anhaltspunkt für Verbesserungsbedarf im Regelwerk. Da inadäquate Regeln dazu führen können, dass bestehende Normen zerstört werden und dadurch unfaires Verhalten begünstigt wird, zeigt sich umgekehrt, dass adäquate Regeln und Sanktionen nicht nur faires Verhalten durch richtige Anreizsetzung implementieren können, sondern auch Normen von Fairness Geltung verschaffen können.

Trotz dieser erfreulichen Ergebnisse gibt es noch einige Probleme bei der Untersuchung von Fairness im Fußball. In den von uns verwendeten Daten sind beispielsweise nur Fouls vorhanden welche auch eine Karte nach sich gezogen haben. Dies verzerrt unsere Ergebnisse natürlicherweise zuungunsten einer fairen Spielweise, da einfache Fouls gar nicht vorkommen. Unfaires Verhalten zieht aber zwingend eine Gelbe Karte nach sich. Auf der anderen Seite sind unsere Ergebnisse auch durch die Entscheidung des jeweiligen Schiedsrichters beeinflusst. Dadurch, dass keine unabhängige, mit Hilfe technischer Hilfsmittel durchgeführte Analyse der Spiele vorhanden ist, lassen sich gerade versteckte Fälle von Unfairness kaum analysieren. Ein im Strafraum gezogenes Trikot oder ein Ellenbogen-Check lässt sich vielleicht vom Schiedsrichter nicht erkennen, in der Zeitlupe aber schon eher identifizieren. Gelegentlich wird von der „Tatsachenentscheidung“ des Schiedsrichters abgesehen, wenn der Fernsehbeweis in Fällen grober Unsportlichkeit etwas anderes zeigt. Des Weiteren ist das Verhalten des Schiedsrichters nicht immer konsistent im Spielverlauf. Wie schon diskutiert, ist so manche frühe Gelbe Karte vielleicht eigentlich ein Vergehen, welches mit Rot hätte geahndet werden müssen. Dies bedeutet natürlich auch, dass vielleicht so manches Foul ohne Karte in den Anfängen des Spiels später mit Gelb geahndet würde.

Trotz dieser Mängel an der wünschenswerten Datenqualität liefert diese erste Erkundung über die Vorhersagekraft von behavioristischen ökonomischen Modellen ermutigende Ergebnisse. Gerade Breitensportarten bieten potentiell die Möglichkeit, viele der Modelle sozialer Präferenzen in einem neuen Kontext auf den Prüfstand zu stellen. Dass im Beispiel Fußball die Intuition über das Spielerverhalten nicht nur im nationalen Ligawettkampf, sondern auch auf internationaler Bühne und in einem KO-System nicht empirisch belegbar ist, lässt auf viele weitere Problemfelder schließen, in denen empirische Methodik und behavioristische Modelle eine Erklärung ermöglichen könnten.

Literaturverzeichnis

Banerjee, A. (1992): A Simple Model of Herd Behavior, Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, 797-818.

Bernstein, R. (2009): The Code: Football's Unwritten Rules and Its Ignore-at-Your-Own-Risk Code of Conduct, Chicago.

Bernstein, R. (2006): The Code: The Unwritten Rules of Fighting and Retaliation in the NHL, Chicago.

Bikchandani, S., Hirshleifer, D., Welch, I. (1992): A Theory of Fads, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades, Journal of Political Economy, Vol. 100, 992-1026.

Binmore, K. (1994): Playing Fair: Game Theory and the Social Contract, Vol.1, Cambridge (Mass.).

Binmore, K. (2011): Natural Justice, Oxford.

Bowles, S., Boyd, R., Fehr E., Gintis, H. (1997): Homo Reciprocans: A Research Initiative on the Origins, Dimensions, and Policy Implications of Reciprocal Fairness, Advances in Complex Systems, Vol. 4, No. 2, 1-30.

Boyko, R., Boyko, A., and Boyko, M. (2007): Referee bias contributes to home advantage in English Premiership football. Journal of Sports Sciences, Vol. 25(11), 1185-1194.

Dawes, R., Thaler, R. (1988): Anomalies: Cooperation, Journal of Economic Perspectives, Vol. 2, No. 3, 187-197.

Dawson, P. (2012): Experience, social pressure and performance: the case of soccer officials, Applied Economics Letters, Vol. 19(9), 883-886.

Dawson, P., Dobson, S., Goddard, J., and Wilson, J. (2007): Are football referees really biased and inconsistent? Evidence on the incidence of disciplinary sanction in the English Premier League, Journal of the Royal Statistical Society, Series A (Statistics in Society), Vol. 170(1), 231-250.

Dohmen, T. (2008): The Influence of Social Forces: Evidence from the Behavior of Football Referees. Economic Inquiry, 46(3):411-424.

Egas, M., Riedl, A. (2008): The economics of altruistic punishment and the maintenance of cooperation, Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, Vol. 275, 871-878.

Elster, J. (1989): Social Norms and Economic Theory, Journal of Economic Perspectives, Vol. 3, 99-117.

Falk, A., Fehr, E., Fischbacher, U. (2008): Testing theories of fairness — Intentions matter, Games and Economic Behavior (62).

- Falk, A., Fischbacher, U. (1999): A Theory of Reciprocity, Working Paper No. 6, Institute for Empirical Research and Economics, Universität Zürich.*
- Fehr, E., Gächter, S. (2000): Fairness and retaliation: The economics of reciprocity. Journal of Economic Perspectives, Vol. 14(3), 159–181.*
- Garicano, L., Palacios-Huerta, I., and Prendergast, C. (2005): Favoritism under social pressure, Review of Economics and Statistics, Vol. 87(2), 208–216.*
- Glimcher, P. W. (2011): Foundations of Neuroeconomic Analysis, Oxford University Press.*
- Gonzales, C., Dana, J., Koshino, H., Just, M. (2005): The framing effect and risky decisions: Examining cognitive functions with fMRI, Journal of Economic Psychology, Vol. 26, 1–20.*
- Granovetter, M. (1978): Threshold Models of Collective Behavior, American Journal of Sociology, Vol. 83, 1420–1443.*
- Güth, W., Schmittberger, R., Schwarze, B. (1982): An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining, Journal of Economic Behavior and Organization, Vol. 3, 367–388.*
- Kahneman, D., Frederick, S. (2002): Representativeness revisited: Attribution substitution in intuitive judgement, in: Gilovich, T., Griffin, D., Kahneman, D. (eds.), Cambridge University Press, 49–81.*
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., Thaler, R. (1986): Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market, American Economic Review, Vol. 76, No. 4, 728–741.*
- Kahneman, Tversky, A. (2000): Loss Aversion in Riskless Choice, A Reference-Dependent Model, in: Kahneman, D., Tversky, A. (eds.): Choices, Values and Frames, Cambridge University Press, 143–158.*
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decisions under Risk, Econometrica, Vol. 47, No. 2, 263–291.*
- Kahneman, D., Tversky, A. (1974): Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases, Science, Vol. 185, No. 4157, 1124–1131.*
- Kahneman, D. (2011): Thinking, Fast and Slow, London.*
- Liao, T. F. (1994): Interpreting probability models: Logit, probit, and other generalized linear models (No. 101), Sage.*
- Lindbeck, A., Nyberg, S., Weibull, J. (1999): Social Norms and Economic Incentives in the Welfare State, Quarterly Journal of Economics, Vol. 114, 1–35.*
- Lumer, C. (1995): Rules and Moral Norms in Sports, International Review for the Sociology of Sport, Vol. 30, No. 3-4, 263–280.*

Schiffrin, R. M., Schneider, W. (1977): Controlled and Automatic Human Information Processing, Psychology Review, Vol. 84, No. 2, 127–190.

Sloman, S. A. (1996): The Empirical Case for Two Systems of Reasoning, Psychological Bulletin, Vol. 119, No. 1, 3–22.

Thaler, R. (1988): Anomalies: The Ultimatum Game, Journal of Economic Perspectives, 195–206.

Vromen, J. (2012): Human Cooperation and Reciprocity, in: Binmore, K., Okasha, S. (eds.): Evolution and Rationality. Decisions, Co-operation and Strategic Behaviour, Cambridge, 158–184.

Widman, A. (2009): Neuroeconomics and the Ultimatum Game: A Glimpse into the Rationale of Fairness and its Role in the Brain, Stanford Journal of Neuroscience, Vol. 2, No. 1, 2–7.

Wooldridge, J. M. (2009): Correlated random effects models with unbalanced panels, Michigan State University.

Anhang

Tabelle A1

Liste der Variablen

variable name	storage type	display format	value label	variable label
date	str10	%10s	DATE	
minute	byte	%8.0g	MINUTE	
id	long	%8.0g	ID	
player	str21	%21s	PLAYER	
position	str10	%10s	POSITION	
team	str24	%24s	TEAM	
opposition	str24	%24s	OPPOSITION	
venue	str4	%9s	VENUE	
cardtype	str13	%13s	CARD TYPE	
offence	str23	%23s	OFFENCE	
foultype	str9	%9s	FOUL TYPE	
nationality	str22	%22s	NATIONALITY	
continent	str13	%13s	CONTINENT	
sub	str1	%9s	SUB?	
subon	byte	%8.0g	SUB ON	
referee	str20	%20s	REFEREE	
refid	long	%8.0g	REFID	
md	byte	%8.0g	MD	
time	str5	%9s	TIME	
foularea	str13	%13s	FOUL AREA	
playerfouled	str26	%26s	PLAYER FOULED	
matchid	long	%8.0g	Match ID	ID
playerID	long	%21.0g	playerID	PLAYER
playerID	long	%10.0g	positionID	POSITION
teamID	long	%24.0g	teamID	TEAM
oppositionID	long	%24.0g	oppositionID	OPPOSITION
venueID	long	%8.0g	venueID	VENUE
cardID	long	%13.0g	cardID	CARD TYPE
offenceID	long	%23.0g	offenceID	OFFENCE
foultypeID	long	%9.0g	foultypeID	FOUL TYPE
nationalityID	long	%22.0g	nationalityID	NATIONALITY
continentID	long	%13.0g	continentID	CONTINENT
subID	long	%8.0g	subID	SUB?
refereeID	long	%20.0g	refereeID	REFEREE
foulareaID	long	%13.0g	foulareaID	FOUL AREA
playerfouledID	long	%26.0g	playerfouledID	PLAYER FOULED
matchdate	float	%dd.M.CY		

season	str7	%9s	SEASON	
where	str3	%9s	WHERE	
how	str8	%9s	HOW	
assist	str21	%21s	ASSIST	
setpiecetype	str11	%11s	SET PIECE TYPE	
exacttime	str5	%9s	Exact Time	
period	str11	%11s	Period	
goalkeeper	str23	%23s	Goal Keeper	
counter	str1	%9s	Counter	
pid	long	%8.0g	PiD	
fullname	str26	%26s	Full Name	
seasonID	long	%8.0g	seasonID	SEASON
whereID	long	%8.0g	whereID	WHERE
howID	long	%8.0g	howID	HOW
assistID	long	%21.0g	assistID	ASSIST
setpiecetypeID	long	%11.0g	setpiecetypeID	SET PIECE TYPE
periodID	long	%11.0g	periodID	Period
keeperID	long	%23.0g	keeperID	Goal Keeper
counterID	long	%8.0g	counterID	Counter

Quelle: HWWI.

Tabelle A2

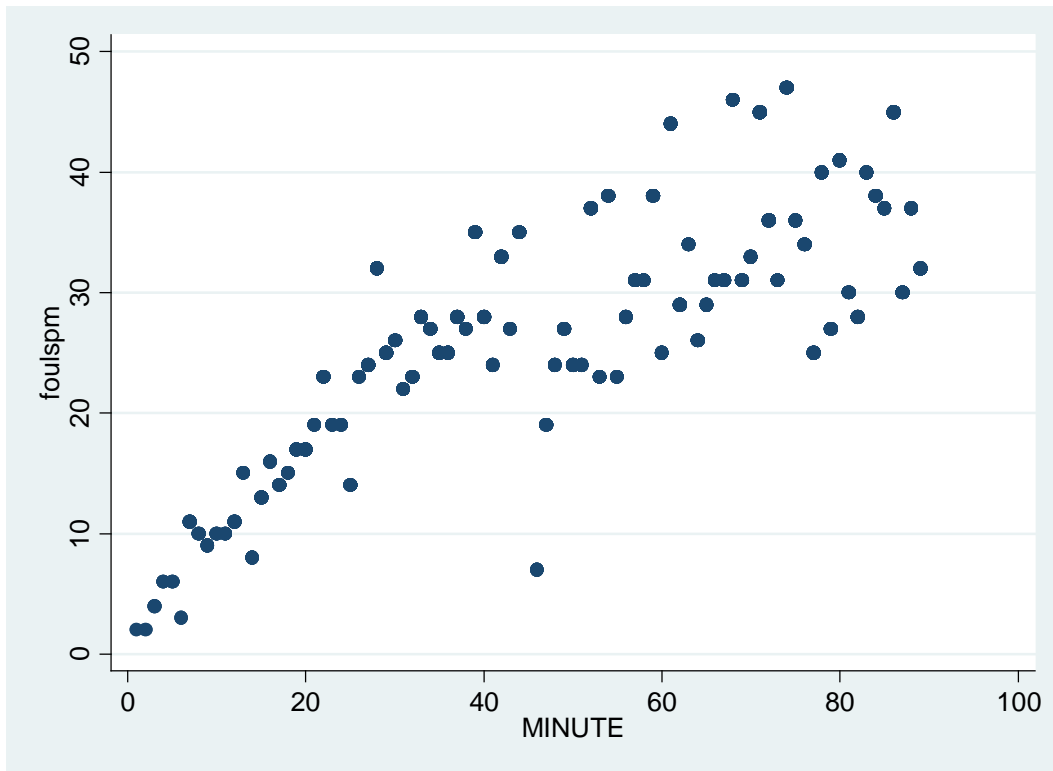
Foulspiel nach Art des Fouls in der Champions League (2007/08 bis 2011/12)

fair? (0=fair)	offence	Art des Fouls	Bundesliga		Champions League			
			Häufigkeit	In %	cum. Häufigkeit	In %	cum.	
1	argument	argumentieren mit einem anderen Spieler	264	4,42	4,42	99	3,94	3,94
1	dangerous play	gefährliches Spiel	39	0,65	5,08	3	0,12	4,06
1	dissent	unsportliches Verhalten (aller Art, z.B. auch Ball wegschlagen)	439	7,36	12,43	193	7,68	11,74
1	dive	Schwalbe	89	1,49	13,92	65	2,59	14,33
1	encroachment	Ball sperren oder zu früh aus der Mauer herauslaufen	36	0,6	14,53	21	0,84	15,16
1	entering field	zu frühes Betreten des Spielfelds, z.B. nach Verletzung	2	0,03	14,56	1	0,04	15,20
0	excessive celebration	übertriebener Torjubel, z.B. Trikot ausziehen beim Torjubel	42	0,7	15,26	26	1,03	16,24
1	fight	Tätlichkeit	86	1,44	16,71	20	0,8	17,03
0	foul	normales Foulspiel	4.443	74,45	91,15	1.766	70,27	87,31
1	foul language	beschimpfen – ähnlich zur Kategorie Argument	66	1,11	92,26	42	1,67	88,98
1	hand	Handspiel	97	1,63	93,88	52	2,07	91,05
0	off the ball foul	Verwarnung nachdem der Schiedsrichter zuvor den Vorteil laufen ließ	75	1,26	95,14	49	1,95	93,00
0	persistent infringement	wiederholtes Foulspiel	49	0,82	95,96	31	1,23	94,23
1	professional foul	taktisches Foul / Notbremse	80	1,34	97,30	12	0,48	94,23
1	time wasting	Zeitspiel	161	2,70	100,00	133	5,29	100,00
	total		5.968	100		2.513	100	

Quelle: HWWI.

Abbildung A1

Anzahl der mit Gelber oder Roter Karte geahndeten Fouls im Spielverlauf (ohne 45. und 90. Spielminute sowie Verlängerung) in der Champions League (kumuliert über alle Spiele der Saisons 2007/08 bis 2011/12)¹

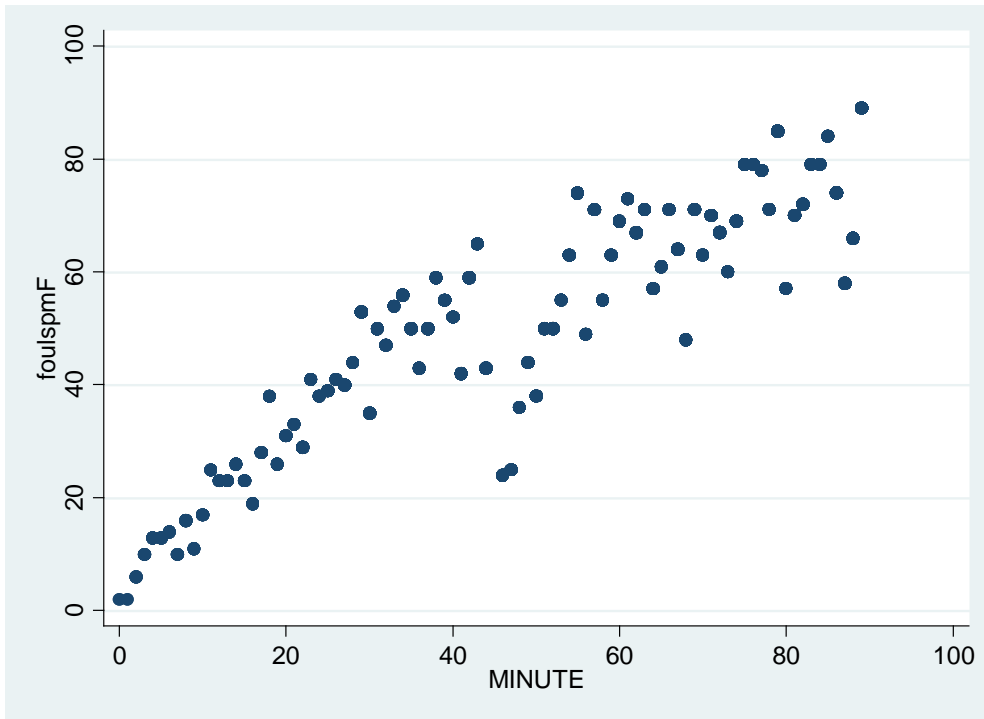


¹ Für die Vergleichbarkeit mit der Bundesliga wurden hier ebenfalls die 45. und 90. Spielminute aus der Betrachtung herausgenommen, sowie die Anzahl der Fouls in der Verlängerung nicht berücksichtigt. Auch in der Champions League zeigt sich ein linearer Trend in der Entwicklung der Fouls, die mit einer gelben Karte geahndet werden. Ein wesentlicher Unterschied liegt jedoch in der Gesamtanzahl der Fouls. Während in der Bundesliga in einem Spiel auch mal über 100 Fouls verübt werden liegt die Anzahl in der Champions League mit maximal 73 Fouls deutlich darunter.

Quelle: HWWI.

Abbildung A2

„Faire“ Fouls im Spielverlauf (ohne 45. und 90. Spielminute) in der Bundesliga¹

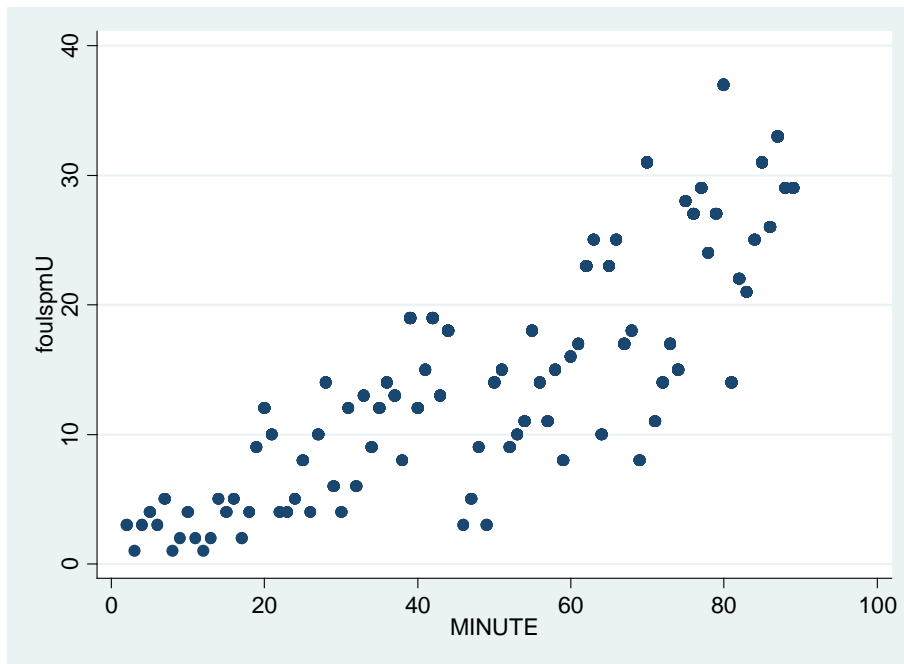


¹ Abbildung A2 stellt den Verlauf aller fairen Fouls im Spielverlauf dar. Diese Entwicklung ähnelt sehr stark der Darstellung aller Fouls (vgl. Abbildung 2). Der Grund hierfür liegt sicherlich darin, dass der Anteil der fairen Fouls deutlich größer ausfällt als der Anteil der unfairen Fouls. Auch hier zeigt sich ein kurzfristiger Rückgang der fairen Fouls zu Beginn der zweiten Halbzeit.

Quelle: HWWI.

Abbildung A3

„Unfaire“ Fouls im Spielverlauf (ohne 45. und 90. Spielminute) in der Bundesliga¹

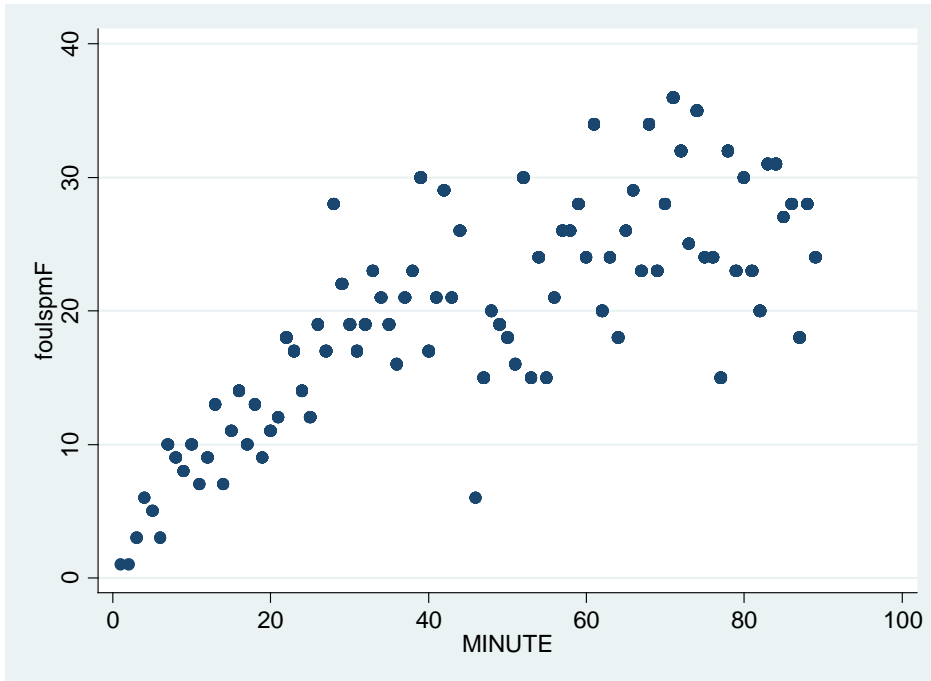


¹ Die Entwicklung der unfairen Fouls im Spielverlauf zeigt einen noch deutlicheren Anstieg zum Ende des Spiels. Zu Beginn eines Spiels werden eher wenige unfaire Fouls verübt. Gründe hierfür sind, dass zu Beginn eines Spiels sowohl der Schiedsrichter zunächst mehr Verwarnungen ausspricht und auch die Spieler untereinander sich zunächst „abtasten“. In den spielentscheidenden Phasen eines Spiels ist ein deutlicher Anstieg der unfairen Fouls zu erkennen. Sowohl zum Ende der ersten Halbzeit als auch zum Ende der zweiten Halbzeit ist dies der Fall. Insbesondere in der zweiten Halbzeit fällt der Anstieg deutlich größer aus verglichen mit der Entwicklung der fairen Fouls.

Quelle: HWWI.

Abbildung A4

„Faire“ Fouls im Spielverlauf (ohne 45. und 90. Spielminute sowie Verlängerung) in der Champions League¹

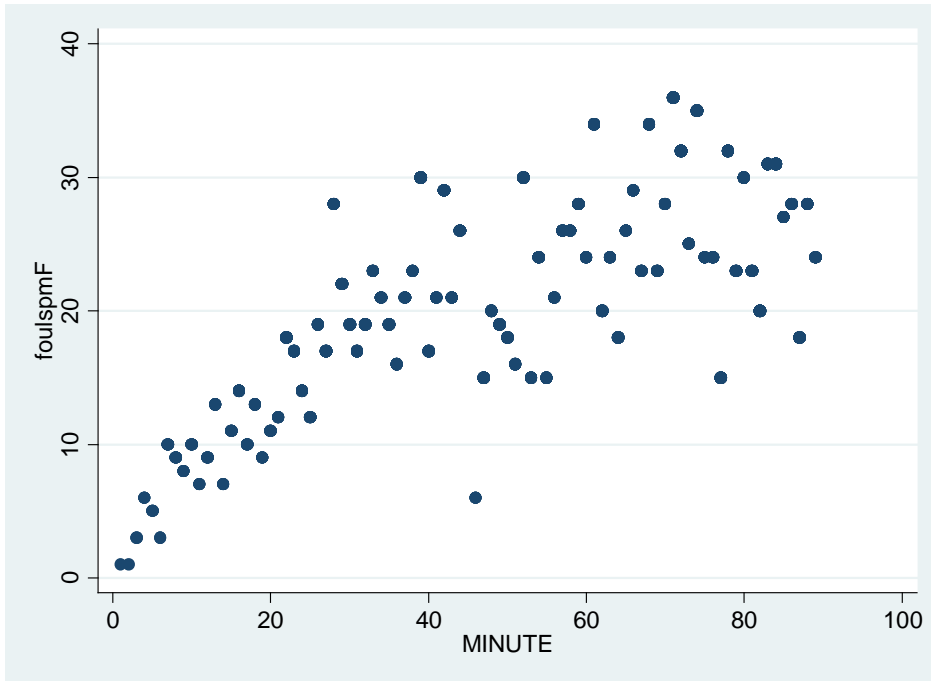


¹ Abbildung A4 zeigt wiederum nur die fairen Fouls in einem Spiel. Die Entwicklung verglichen mit der Bundesliga scheint auch hier wieder sehr ähnlich zu sein. Jedoch fällt die Streuung in der zweiten Halbzeit deutlich größer aus als in der Bundesliga.

Quelle: HWWI.

Abbildung A5

**„Unfaire“ Fouls im Spielverlauf (ohne 45. und 90. Spielminute sowie Verlängerung)
in der Champions League¹**



¹ Die Anzahl der unfairen Fouls in der Champions League ist ebenfalls deutlich geringer (pro Spiel) als in der Bundesliga. Jedoch ist ein deutlicher linearer Anstieg im Spielverlauf nicht mehr zu erkennen. Bereits in der ersten Halbzeit werden verhältnismäßig schon deutlich mehr unfaire Fouls verübt als in der Bundesliga.

Quelle: HWWI.

Tabelle A3

Einfluss von Spielstand und Spieldauer auf Fairness der Fouls (Champions League)¹

	(1) fair	(2) fair	(3) fair	(4) fair	(5) fair	(6) fair	(7) fair
Spielstand zum Zeitpunkt des Fouls	-0,0392 (-1,29)	-0,0361 (-1,19)	-0,0370 (-1,21)	-0,0373 (-1,22)	-0,0394 (-1,29)	-0,0362 (-1,14)	-0,0359 (-1,13)
Spielminute zum Zeitpunkt des Fouls	0,00652 ² (5,49)	0,0105 ² (4,99)	0,0107 ² (5,05)	0,0107 ² (5,08)	0,0106 ² (5,05)	0,0107 ² (4,83)	0,0107 ² (4,84)
1. Halbzeit		0,242 ⁴ (2,29)	0,249 ⁴ (2,35)	0,250 ⁴ (2,36)	0,244 ⁴ (2,30)	0,260 ⁴ (2,33)	0,262 ⁴ (2,34)
Finale CL			-0,219 (-0,76)				
KO Runde CL				-0,132 ⁴ (-2,10)	-0,137 ⁴ (-2,18)	-0,231 ³ (-3,17)	-0,190 ⁴ (-2,34)
Abstand in der Tabelle (<=3 Punkte)					-0,0620 (-1,02)	-0,0492 (-0,79)	-0,0501 (-0,81)
Tabellenplatz vor dem Spiel (Heim)						-0,00728 ⁴ (-2,07)	-0,00713 ⁴ (-2,02)
Tabellenplatz vor dem Spiel (Gast)							0,00424 (1,17)
Konstante	-1,008 ² (-13,82)	-1,323 ² (-8,47)	-1,333 ² (-8,51)	-1,303 ² (-8,32)	-1,250 ² (-7,58)	-1,128 ² (-6,10)	-1,198 ² (-6,16)
Pseudo R ²	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
N	2513	2513	2513	2513	2513	2225	2225

¹ T-Statistik in Klammern

² p<0.001

³ p<0.01

⁴ p<0.05

Quelle: HWWI.

HWWI Policy Papers

seit 2012

- 79 *Is Financial Fair Play Really Fair? An Economic Assessment of UEFA's Financial Fair Play Rules*
Henning Vöpel
Juni 2013
- 78 *Wachsender Pflegebedarf in Hamburg – Situation erwerbstätiger Pflegender und Herausforderungen für Hamburger Unternehmen*
Christina Boll, Susanne Hensel-Börner, Malte Hoffmann, Nora Reich
Mai 2013
- 77 *Marktchancen in Indien – Maritime Wirtschaft*
Franziska Biermann, Raphaela Cordes, Gunnar Geyer
Mai 2013
- 76 *Altpapier: Preisentwicklungen und Preisindizes*
Michael Bräuninger, Arno Hantzsche, Sven Schulze, Friso Schlitte
April 2013
- 75 *Unterwertige Beschäftigung von Akademikerinnen und Akademikern – Umfang, Ursachen, Einkommenseffekte und Beitrag zur geschlechtsspezifischen Lohnlücke*
Christina Boll, Julian Leppin
März 2013
- 74 *Mit einer Agenda 2020 ist Vollbeschäftigung möglich!*
Thomas Straubhaar
März 2013
- 73 *10 Jahre Hartz-Reformen*
Michael Bräuninger, Jochen Michaelis, Madlen Sode
März 2013
- 72 *Öffentlicher und intermediärer Kultursektor in Deutschland – eine quantitative Analyse der bewegten Finanzmittel und der Erwerbstätigkeit*
Dörte Nitt-Drießelmann
November 2012
- 71 *Cloud Computing als Instrument für effiziente IT-Lösungen*
Michael Bräuninger, Justus Haucap, Katharina Stepping, Torben Stühmeier
September 2012
- 70 *Europa in der Welt von heute: Wilhelm Röpke und die Zukunft der Europäischen Währungsunion*
Lars P. Feld
August 2012
- 69 *Perspektiven Russlands in der Welthandelsorganisation (WTO)*
Georg Koopmann
Mai 2012
- 68 *Kultur- und Kreativwirtschaft in Hamburg: privat er, öffentlicher und intermediärer Sektor in Zahlen*
Dörte Nitt-Drießelmann, Silvia Stiller, Jan Wedemeier
Oktober 2012

- 67 *Liberalisierungspotenziale bei der Entsorgung gebrauchter Verpackungen aus Papier, Pappe und Karton*
Friso Schlitte, Sven Schulze, Thomas Straubhaar
Mai 2012
- 66 *Erneuerbare Energien als Hoffnungsträger*
Michael Bräuninger, Lars Wenzel, Eckhardt Wohlers
April 2012
- 65 *Strategien der Internationalisierung von KMU*
Gunnar Geyer, Amrisha Uriep
Mai 2012
- 64 *Auswirkungen der Abfallgesetzgebung auf das Abfallaufkommen und die Behandlungskapazitäten bis 2020*
Sven Schulze, Friso Schlitte
Hamburg, März 2012

Das Hamburgische WeltWirtschaftsinstitut gemeinnützige GmbH (HWWI) ist eine unabhängige Beratungs- und Forschungseinrichtung, die wirtschaftspolitisch relevante ökonomische und sozio-ökonomische Trends analysiert.

Für seine praxisnahe Beratung stützt sich das HWWI auf Grundlagenforschung und methodische Expertise. Auftrag- und Projektgeber des HWWI sind Unternehmen, Verbände, Ministerien, die EU-Kommission, Stiftungen und Einrichtungen der Forschungsförderung. Darüber hinaus engagiert sich das Institut in der wirtschaftswissenschaftlichen Lehre sowie in der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Neben dem Hauptsitz in Hamburg ist das HWWI mit Zweigniederlassungen in Bremen und Erfurt präsent.

Die Themenfelder des HWWI sind:

- Konjunktur und globale Märkte
- Regionalökonomie und Stadtentwicklung
- Sektoraler Wandel: Maritime Wirtschaft und Luftfahrt (HWWI in Bremen)
- Ordnungsökonomik und institutioneller Wandel (HWWI in Erfurt)
- Energie und Rohstoffmärkte
- Umwelt und Klima
- Demografie, Migration und Integration
- Erwerbstätigkeit und Familie
- Gesundheits- und Sportökonomik
- Familienunternehmen
- Immobilien- und Vermögensmärkte.

Das HWWI hat die private Rechtsform einer gemeinnützigen GmbH. Gesellschafter des Instituts sind die Universität Hamburg und die Handelskammer Hamburg. Die HWWI gGmbH hat in Zusammenarbeit mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) Leitlinien guter wissenschaftlicher Praxis etabliert. Alle im Rahmen der Forschung der HWWI gGmbH in Anspruch genommenen Finanzierungsquellen, Infrastruktureinrichtungen und sonstigen externen Unterstützungen sind auf unserer Website dokumentiert.

Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)

Heimhuder Straße 71 | 20148 Hamburg

Tel +49 (0)40 34 05 76 - 0 | Fax +49 (0)40 34 05 76 - 776

infowww.hwwi.org