

EDITORIAL

Fußball-EM 2012

Vom 8. Juni bis zum 1. Juli herrscht bei Fußballfans und bei weiten Teilen der Bevölkerung in ganz Europa der Ausnahmezustand. Tagsüber werden die Ergebnisse des Vortags analysiert und diskutiert. Ab dem frühen Abend versammeln sich Menschen zum gemeinsamen Fußballschauen.

Unsere eigene Vorfreude auf das Ereignis hat zu dieser Spezialausgabe des HWWI Update geführt. Im ersten Artikel befassen wir uns mit der Frage, welchen Einfluss Teamgeist und Stars auf den Mannschaftlichen Erfolg haben. Der zweite Beitrag behandelt das Zusammenspiel von Normen und Regeln im Fußball. Abschließend erörtern wir die von FIFA-Präsident Blatter angestoßene Diskussion um die Abschaffung des Elfmeterschießens. Wir wünschen allen fußballbegeisterten Leserinnen und Lesern packende Spiele und eine unterhaltsame Zeit.

Über uns

Das Themenfeld „Sportökonomik“ beschäftigt sich mit der theoretischen und quantitativen Analyse von Sportmärkten. Es wird freundlich unterstützt durch die Sparda-Bank Hamburg. Unsere Publikationen und weitere Informationen über unsere Forschungsarbeit finden Sie im Internet unter: www.hwwi.org/themenfelder/gesundheits-und-sportoekonomik.html.

IN DIESER AUSGABE

Teamgeist oder geniale Momente – was entscheidet die EM? Seite 2

Regeln und Fairness im Fußball Seite 2

Blatter-Vorstoß: Alternativen zum Elfmeterschießen Seite 4

EM 2012

Teamgeist oder geniale Momente – was entscheidet die EM?

Ab dem 8. Juni kämpfen 16 Mannschaften um den Titel des Europameisters 2012. Wie immer stellt sich im Vorfeld die Frage, welches Team der Favorit auf den Titel ist. Auch von Ökonomen werden dann immer wieder Prognosemodelle entwickelt, die den mutmaßlichen Titelträger vorhersagen sollen. Hinter jedem dieser Modelle steht irgendwie immer auch eine „Theorie“, welches die maßgeblichen Erfolgsfaktoren im Fußball sind. Von Jana Stöver und Henning Vöpel

Den besten Prognosegehalt liefern im Allgemeinen die Wettquoten; in sie fließen alle ex ante verfügbaren Informationen ein. Aus den Wettquoten lassen sich die Wahrscheinlichkeiten für den Titelgewinn berechnen.¹ Doch welche Faktoren bestimmen wiederum die Wahrscheinlichkeiten der Mannschaften, den Titel zu erringen – ist es die Qualität der Einzelspieler, der

Teamgeist oder eine spezifische Mischung aus beidem?

Spanien und Deutschland werden als den beiden Turnierfavoriten die gleichen Chancen eingeräumt (vgl. Tabelle). Spanien weist dabei gegenüber Deutschland den deutlich höheren Transferwert des Kaders aus, Deutschland hat dagegen die kleinere

Turnierfavoriten EM 2012

Team	Quote*	Wahrscheinlichkeit in %***	Transferwert des Kaders in Mio. Euro**	Standardabweichung in Mio. Euro***
Spanien	3,75	23,3	658	14,44
Deutschland	3,75	23,3	459	10,73
Niederlande	8,00	10,9	277	11,38
Frankreich	12,00	7,3	340	8,96
England	13,00	6,7	398	11,87
Italien	13,00	6,7	296	7,67
Portugal	17,00	5,1	338	18,7
Russland	23,00	3,8	162	4,73
Polen	41,00	2,1	85	3,7
Kroatien	41,00	2,1	151	7,8
Ukraine	41,00	2,1	107	2,46
Schweden	51,00	1,7	123	7,32
Griechenland	67,00	1,3	84	2,23
Tschechien	67,00	1,3	101	5,05
Dänemark	81,00	1,1	87	3,56
Irland	81,00	1,1	67	2,04

*Quelle: bwin (Stand: 14.05.2012); **Quelle: transfermarkt.de (Stand: 30.05.2012); ***eigene Berechnungen.

Standardabweichung, also eine größere Ausgeglichenheit des Kaders. Und Portugal beispielsweise hat gegenüber vielen anderen Mannschaften einen höheren Transferwert; dieser kommt jedoch fast ausschließlich durch Cristiano Ronaldo zustande. Entsprechend groß ist die Standardabweichung bzw. gering die Ausgeglichenheit im portugiesischen Team. Letztendlich sind die Chancen für Portugal daher kleiner als etwa für Italien oder die Niederlande.

Ein sehr einfaches Modell zeigt, dass sich die Wahrscheinlichkeiten eines Titelgewinns für die Mannschaften aus dem Transferwert, also näherungsweise der Summe der Individuellen Qualitäten, und der Standardabweichung als Maß für die Ausgeglichenheit eines Teams weitgehend erklären lassen. Rund 84 % der Varianz der Wahrscheinlichkeiten werden durch Unterschiede im Transferwert und in der Standardabweichung erklärt. Je höher der Transferwert und je geringer die Standardabweichung, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit auf den Titelgewinn. Beide Erklärungsgrößen sind statistisch signifikant.

$$\text{WK} = -1,369 + 0,049 \cdot \text{TF} - 0,508 \cdot \sigma$$

(-3,09) (5,97) (-2,63)

$$R^2 = 0,84$$

$$\text{Prob} > F = 0,0000$$

wobei

WK: Wahrscheinlichkeit

TF: Transferwert

σ : Standardabweichung

Dieses empirische Ergebnis hat eine theoretische Fundierung: Die Stärke einer Mannschaft ergibt sich nicht aus der Summe der Einzelqualitäten, sondern aus deren Produkt. Das Ganze ist somit mehr als die Summe seiner Teile. Ein guter Stürmer ist nur halb soviel Wert, wenn er nicht präzise und oft aus dem Mittelfeld in Szene gesetzt wird.² Dies hat für die Transferpolitik einer Vereinsmannschaft weitreichende Implikationen: Bevor ein noch besserer Stürmer verpflichtet wird, sollte das Potenzial des vorhandenen Sturms ausgeschöpft werden, indem ein besserer Mittelfeldspieler geholt wird, der nicht nur eine Qualität an sich hat,

sondern auch seine Mitspieler besser macht und die Rendite von Investitionen in diese Spieler maximiert. Da Nationalmannschaften keine Transfers tätigen, sondern aus einem gegebenen Pool an Spielern gebildet werden, erfolgt die Optimierung lediglich durch die Zusammenstellung des Kaders.

Wie die Wettquoten zeigen, erwartet uns eine spannende EM mit offenem Ausgang. Hohe Qualität und Ausgeglichenheit des Kaders erhöhen dabei die Chancen. Am Ende wird der Sieger aber auch eine Menge Glück gehabt haben. Und entweder wird es der Teamgeist oder ein genialer Moment eines Stars sein, der den Unterschied gemacht haben wird – um das herauszufinden, muss die EM aber erst noch gespielt werden.

¹ vgl. Quitzau, J.; Vöpel, H. (2009): *Der Faktor Zufall im Fußball. Eine empirische Untersuchung für die Saison 2007/08*, HWWI Research Paper 1-22, Hamburg.

vgl. Quitzau, J.; Vöpel, H. (2012): *"And the winner is..." – Wirtschaftliche Aspekte der EURO 2012*, Hamburg.

² vgl. Vöpel, H. (2006): *Ein "ZIDANE-Clustering-Theorem" und Implikationen für den Finanzausgleich in der Bundesliga*, HWWI Research Paper 1-3, Hamburg.

Regeln und Fairness im Fußball

Immer wieder kommt es im Fußball zu Diskussionen darüber, ob ein Spielergebnis gerecht und das Verhalten von Spielern fair sei. Im Vergleich zu anderen Sportarten werden diese Diskussionen im Fußball auffallend häufig geführt, wie erst kürzlich wieder von FIFA-Präsident Blatter. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die Regeln im Fußball eigentlich adäquat sind. Von Jana Stöver und Henning Vöpel

Die anekdotische Evidenz zu dieser Frage ist reichhaltig. Ein Beispiel von geradezu symbolhafter Bedeutung ereignete sich vor zwei Jahren 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 Öffentlich-

keit vielfach als unfair bewertet. Unfairer Verhalten, das nach allgemeiner Auffassung nicht akzeptabel war, aber durch die Regeln nicht verhindert werden konnte, hatte den verdienten Sieg für Ghana vereitelt.

Regeln müssen sich zunächst unter der Annahme bewähren, dass Spieler sich rational verhalten. Für Suarez 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 öffentliche Verständnis von Fairness zu befriedigen.

Regeln definieren das „Spiel“ an sich. Sie setzen aber durch die Sanktionierung von Regelverstößen darüber hinaus maßgeblich die Anreize für das Verhalten von Spielern und „formen“ so das Spiel. Bei der Durchsetzung von fairem Verhalten spielen neben den formalen Regeln einer Sport-

art immer auch informelle Regeln, die „Etikette“, eine wichtige Rolle. Zwischen Regeln und Normen bestehen vielfältige Wechselwirkungen. In einigen Sportarten, zum Beispiel im Golf, sind etablierte Normen von Fairness für die Akteure 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.

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. 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.

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 Radsport etwa gilt Doping unter den Fahrern nicht unbedingt als grob unfair; daneben besteht zugleich eine

durchaus strenge Etikette, etwa zu warten, wenn ein Konkurrent gestürzt ist. Gegenüber der Öffentlichkeit und somit auch gegenüber 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.

Die Bedeutung von Normen zeigt sich daran, dass selbst bei identischen Regeln und ähnlicher Regelauslegung sich bestimmte Verhaltensweisen unterscheiden. So sind Schwalben im Fußball im Gegensatz zu anderen Sportarten durchaus gängige und akzeptierte Praxis, in England aber weitaus verpönter 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.

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. Immerhin „sanktionierten“ die Zuschauer das Verhalten de Jongs, indem zumindest die neutralen Zuschauer auf die Seite Spaniens schwenkten.

Es zeigt sich generell, dass im Fußball die Regeln und insbesondere die Sanktionierung von Regelverstößen inadäquat in Bezug auf die Zielsetzung sind, faires Verhalten zu implementieren. 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.

Inadäquate Regeln können dazu führen, dass bestehende Normen zerstört werden und dadurch unfaires Verhalten begünstigt wird. Im Fußball gibt es Bedarf, Regeln zum Einen sachlogisch konsistenter zu machen und zum Anderen die bestehenden Regeln konsequenter und einheitlicher auszulegen. Es zeigt sich umgekehrt, dass adäquate Regeln und Sanktionen nicht nur faires Verhalten durch richtige Anreizsetzung implementieren, sondern auch Normen von Fairness Geltung verschaffen können.

Blatter-Vorstoß: Alternativen zum Elfmeterschießen

FIFA-Präsident Sepp Blatter hat in Reaktion auf das Elfmeterschießen zwischen Bayern München und dem FC Chelsea angeregt, über Alternativen zum Elfmeterschießen nachzudenken, da dieses als ein „Eins-gegen-Eins“-Duell das Wesen des Mannschaftssports Fußball konterkariere. Die „FIFA Task Force Football 2014“ unter Vorsitz von Franz Beckenbauer soll sich mit dem Thema auseinandersetzen und Vorschläge ausarbeiten. Von Henning Vöpel

In jedem Fall muss es bei einem Unentschieden einen *Tie-Breaker* geben, also ein Kriterium, das bei Unentschieden in überschaubarer Zeit einen möglichst fairen Sieger ermittelt. Nach Möglichkeit sollte die Regelung zudem ein für den Zuschauer attraktives Spiel begünstigen. Das *Golden Goal* scheint als Alternative derzeit wenig realistisch, weil es 1996 schon einmal erprobt und offenbar als nicht mehrheitsfähig akzeptiert wurde. Unsichere Fernsehzeiten sprechen wohl ebenfalls dagegen, weil bei Abschaffung des Elfmeterschießens bis zum *Golden Goal* in jedem Fall weitergespielt würde. Vor einigen Jahren wurde der Vorschlag gemacht, in der Verlängerung alle fünf Minuten jeweils einen Feldspieler von beiden Mannschaften vom Platz zu nehmen. Über den Spieler kann – je nach Variante – der eigene oder der gegnerische Trainer bestimmen.

Im Folgenden sollen vier (nicht immer ernst gemeinte...) alternative Vorschläge diskutiert werden: 1. Elfmeterschießen vor dem Spiel; 2. Bei Unentschieden gewinnt die Mannschaft, die das erste Tor im Spiel erzielt hat; 3. Bei Unentschieden gewinnt die Mannschaft, die das letzte Tor im Spiel erzielt hat; 4. 2 x 15 Minuten Verlängerung jeweils acht gegen fünf Spieler.

1. Elfmeterschießen vor dem Spiel

Die Spiel entscheidende Bedeutung des Elfmeterschießens reduziert sich, wenn dieses bei allen Spielen, in denen es zwingend einen Sieger geben muss, zu Beginn des Spiels durchgeführt wird. Dem Gewinner des Elfmeterschießens reicht am Schluss ein Unentschieden. Die im Elfmeterschießen unterlegene Mannschaft hat dann 90 Minuten Zeit, um in der regulären Spielzeit als Sie-

ger vom Platz zu gehen. Diese Mannschaft hätte einen Anreiz, relativ offensiv das Spiel zu gestalten. Nachteil ist, dass die mutmaßlich stärkere Mannschaft wenig tut, falls sie das vorherige Elfmeterschießen gewonnen hat. In diesem Fall würde die Attraktivität des Spiels womöglich leiden.

2. Bei Unentschieden gewinnt das erste Tor

Sollte es am Ende des Spiels Unentschieden stehen, gewinnt jene Mannschaft, die das erste Tor erzielt hat. Damit hätten beide Mannschaften einen Anreiz, von Beginn an relativ offensiv zu spielen. Der Nachteil ist, dass jene Mannschaft, die das erste Tor erzielt hat, sich wahrscheinlich taktisch weit zurückzieht und anfängt, defensiv zu agieren. Dies dürfte wiederum insbesondere beim stärkeren Team der Fall sein, welches mit einer größeren Wahrscheinlichkeit ja auch in Führung gehen sollte.

3. Bei Unentschieden gewinnt das letzte Tor

Steht es am Ende der regulären Spielzeit Unentschieden, gewinnt die Mannschaft, die das letzte Tor erzielt hat. Die Begründung könnte sein, dass diese Mannschaft das Momentum auf ihrer Seite hätte. Der Vorteil dieser Regelung besteht darin, dass bis zum Schluss – anders als Vorschlag 2 – unklar ist, welche Mannschaft das letzte Tor geschossen haben wird. Die Verzerrung gegenüber der heutigen taktischen Grundkonstellation dürfte damit am geringsten sein. Hinzu käme, dass die in Führung liegende Mannschaft sich nicht auf dem Vorsprung ausruhen könnte, da sich mit einem Gegentreffer die Spielsituation grundlegend ändert: Wäre sie vor dem Gegentor noch Sieger der Partie gewesen, hätte sie schon mit dem Ausgleich das Spiel verloren.

Die Vorschläge 2 und 3 könnten dahingehend modifiziert werden, dass das Spiel bei Unentschieden nicht mit der regulären Spielzeit beendet ist, sondern um 30 Minuten verlängert wird, in denen die Mannschaft, die bei einem Unentschieden verlieren würde, Zeit erhielte, das Ergebnis in einen Sieg zu drehen. Dies könnte die Attraktivität des Spiels insbesondere in der Verlängerung, in der sich beide Mannschaften häufig implizit auf ein Elfmeterschießen „einigen“ und zumeist relativ wenig pasziert, deutlich steigern. Fällt überhaupt kein Tor, entscheidet das Los. Jene Mannschaft, die eine 50-prozentige Chance gemessen an der Stärke beider Mannschaften für zu gering einschätzt, hätte einen Anreiz, auf ein Tor zu drängen, statt auf das Los zu hoffen.

4. Verlängerung mit Acht gegen Fünf

In dieser Variante erhält nach Ablauf der regulären Spielzeit zunächst die eine der beiden Mannschaften 15 Minuten, in denen mit acht Spielern gegen fünf Spieler des Gegners ein möglichst großer Vorsprung erspielt wird. Danach dreht sich das Kräfteverhältnis und der Gegner muss versuchen, das Ergebnis zu wenden. Diese Variante verspricht Spannung und setzt Anreize, das Offensivspiel stärker zu betonen und planvolle Angriffe zu entwickeln statt auf spontane Improvisation zu setzen. Diese Änderung der Grundausrichtung könnte das Spiel insgesamt auf ein neues Niveau heben.

Ob das Elfmeterschießen allerdings wirklich abgeschafft werden sollte, ist mehr als fraglich. Immerhin hat es denkwürdige Elfmeterschießen in der Geschichte des Fußballs gegeben. Und ein wenig „Drama“ gehört nun mal zum Sport dazu.