

Kaiser-Heinrich-Gymnasium, Bamberg

Nicolas Rost

Klasse 8c

13 Jahre

Wer foult, gewinnt!

Untersuchungen zum Foul im Profifußball.



Schüler experimentieren 2006



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1 Einleitung	3
2 Methodik	3
3 Diskussion der Ergebnisse	4
3.1 Es gibt einen Heimvorteil.....	4
3.2 Verteilung der Foulhäufigkeit in der Saison	5
3.3 Foulhäufigkeit der Heim- und Gastmannschaft	8
3.4 Ist der Verlierer aggressiver?	10
3.5 Einfluss von Platzverweisen auf das Endergebnis	11
3.6 Tabellenplatz und Foulhäufigkeit.....	12
3.7 Welchen Einfluss hat die Trikotfarbe.....	14
4 Zusammenfassung	16
5 Literaturverzeichnis.....	17
6 Erklärung.....	17



1 Einleitung

Ich bin schon lange Fußballfan von Juventus Turin, interessiere mich für die Fußball-Bundesliga und spiele selber seit 7 Jahren Fußball beim SV Waizendorf. Mir ist dabei aufgefallen, dass in unseren Jugendmannschaften mit höherem Alter die Härte des Spiels zunimmt und dass die Trainer ihre Mannschaften auffordern, aggressiver zu spielen. Wie im Profifußball gelten aggressive Spielweise und Körpereinsatz als Erfolgsgaranten. Deshalb wollte ich genauer wissen, ob und wie sich z.B. die Foulhäufigkeit von Profi-Fußballmannschaften auf den Tabellenplatz auswirkt und welche Faktoren damit zusammenhängen:

- Gibt es einen Heimvorteil?
- Wie verteilt sich die Foulhäufigkeit über die Spielsaison?
- Foult die Heim- oder die Gastmannschaft häufiger?
- Ist der Verlierer aggressiver?
- Haben Platzverweise einen Einfluss auf das Endergebnis?
- Wie hängt die Foulhäufigkeit mit dem Tabellenplatz zusammen?
- Hat die Trikotfarbe Einfluss auf Foulhäufigkeit und Erfolg?

Stimmt es also wirklich: Wer foult, gewinnt?

2 Methodik

Beschaffung des Untersuchungsmaterials:

Um an möglichst viele und vollständige Daten zu kommen, nahm ich Kontakt mit dem „kicker“-Verlagshaus (Sportmagazin) in Nürnberg auf. Dort konnte ich von den Bundesliga-Spielzeiten 1997/98 bis 2004/05 das jeweilige „Finale“-Heft erwerben, das Berichte von allen 304 Spiele der Saison mit vielen Details (gelbe, rote, gelb-rote Karten, Tore, Zeitangaben usw.) enthält. Ich habe also insgesamt 2432 Spielberichte analysiert.

In den „kicker“-Saisonrückblicken sind zwar bereits einige zusammenfassende Übersichten aufgeführt wie z.B. die Fairplay-Tabelle, für meine Fragestellung musste ich jedoch eigene Statistiken erstellen.

Erstellung von Statistiken:

Hauptsächlich habe ich meine Daten gewonnen, indem ich die 2432 Spielberichte im „kicker“ Spiel für Spiel und Spielzeit für Spielzeit durchgeschaut habe und mittels Strichliste verschiedene Ereignisse (wie gelbe, gelb-rote und rote Karten, Platzverweise, Heimsiege, Auswärtsiege, Unentschieden, Tore, Zeitangaben) gezählt habe. Anschließend habe ich die saisonweise zusammengefassten Ergebnisse miteinander verglichen und in Form von Prozentangaben zueinander ins Verhältnis gesetzt. Diese methodische Vorgehensweise habe ich bei folgenden vier Fragestellungen angewendet:

- Gibt es einen Heimvorteil?
- Foult die Heim- oder die Gastmannschaft häufiger?
- Ist der Verlierer aggressiver?
- Haben Platzverweise einen Einfluss auf das Endergebnis?



Für die Fragestellung, wie sich die Foulhäufigkeit über die Saison verteilt, habe ich die gezählten Daten als Verlaufskurven dargestellt. Dabei habe ich auch versucht herauszufinden, ob das Wetter darauf einen Einfluss hat. Sechs verschiedene Wetterangaben habe ich dazu der Homepage des Deutschen Wetterdienstes (www.dwd.de, Wetter und Klima, Klimainfos, Tageswerte in Tabellenform) für die Spielsaison 2004/05 entnommen.

Für die Fragestellungen zum Zusammenhang von Tabellenplatz und Foulhäufigkeit habe ich die jeweilige Fairplay-Tabelle mit der jeweiligen Abschluss-Tabelle des „kicker“ in Zusammenhang gestellt. Auch die Trikotfarbe habe ich mit diesen beiden Tabellen in Beziehung gesetzt, um ihren Einfluss auf den Erfolg zu überprüfen.

3 Diskussion der Ergebnisse

Um meine Ausgangsfrage nach der Auswirkung von Fouls auf den Erfolg einer Fußballmannschaft zu beantworten, habe ich verschiedene Überlegungen angestellt. So wollte ich meine Vermutungen überprüfen, ob vielleicht die Auswärtsmannschaft häufiger foult, oder etwa der Verlierer aus „Frust“ aggressiver spielt. Und was z.B. ist dran am Mythos des Heimvorteils?

Im Verlauf meiner Untersuchungen habe ich versucht, die unter 1 angeführten Fragen zu beantworten.

3.1 Es gibt einen Heimvorteil

Wenn es tatsächlich einen Heimvorteil gäbe, dann müsste es in jeder Spielzeit mehr Siege der Heimmannschaft als Auswärtssiege und Unentschieden geben. Um dies zu überprüfen, habe ich Saison für Saison alle 304 Spielergebnisse in diese drei möglichen Kategorien eingeordnet. Dabei bestätigte sich wirklich der Heimvorteil: In allen acht von mir untersuchten Spielzeiten endeten ca. die Hälfte aller Begegnungen mit einem Heimsieg. Dabei variierte die Anzahl der Heimsiege pro Saison zwischen 143 und 160 (das entspricht 46,7% bis 52,3%).

Die andere Hälfte der Spiele verteilt sich annähernd gleich auf Unentschieden und Auswärtssiege: So gab es zwischen 74 und 92 Auswärtssiege pro Saison (zwischen 24,8% und 30,1%) und zwischen 65 und 87 Unentschieden pro Saison (zwischen 21,2% und 28,4%) (vgl. Diagramm 1).

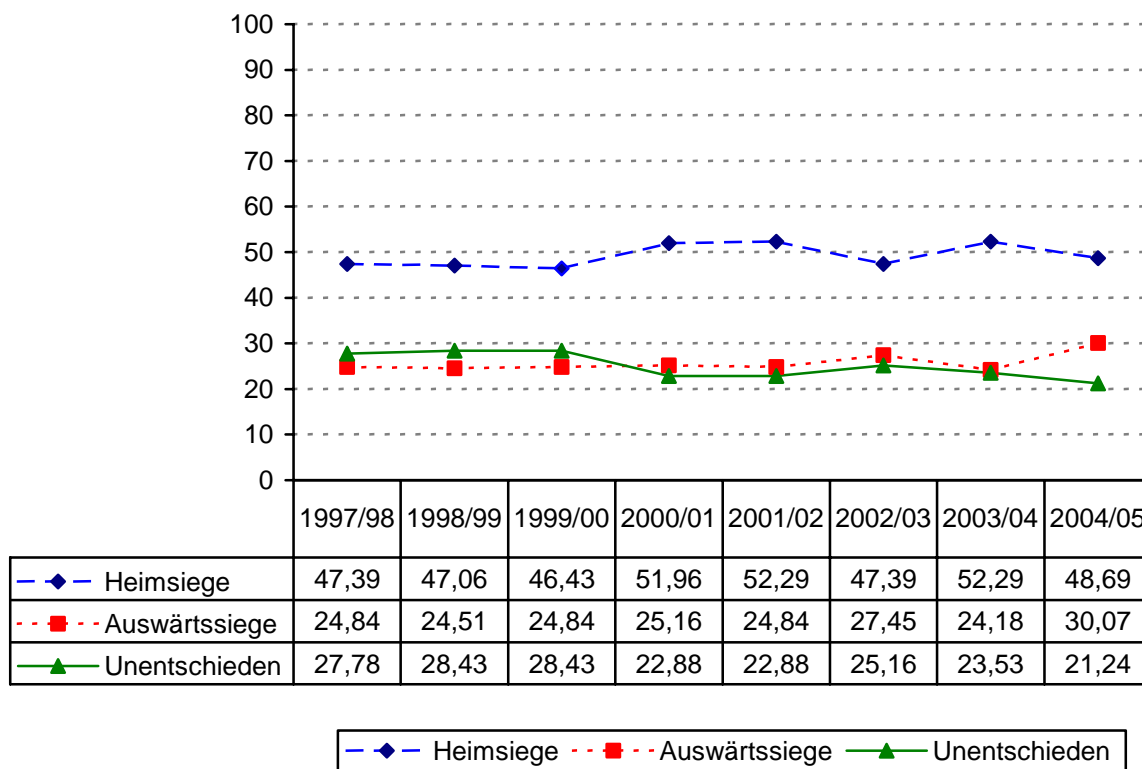


Diagramm 1: Verteilung von Heimsieg, Auswärtssieg und Unentschieden pro Saison über acht Spielzeiten in Prozent (Tabelle und Kurve).

3.2 Verteilung der Foulhäufigkeit in der Saison

Um herauszufinden, ob es innerhalb einer Spielzeit große Schwankungen in der Foulhäufigkeit gibt, habe ich die gelben, gelb-roten und roten Karten für jeden Spieltag gezählt und in Verlaufskurven dargestellt: siehe als Beispiel die Verteilung der gelben Karten und Platzverweise (gelb-rote und rote Karten) über die Saison 2004/05 in Diagramm 2.

Es stellte sich dabei häufig heraus, dass es an den 34 Spieltagen einer Saison große Schwankungen in der Anzahl der Karten gibt. Besonders fiel mir auf, dass z.B. nach einem Spieltag mit überdurchschnittlich vielen gelben (bzw. gelb-roten oder roten) Karten ein Spieltag mit unterdurchschnittlich wenigen Karten folgt.

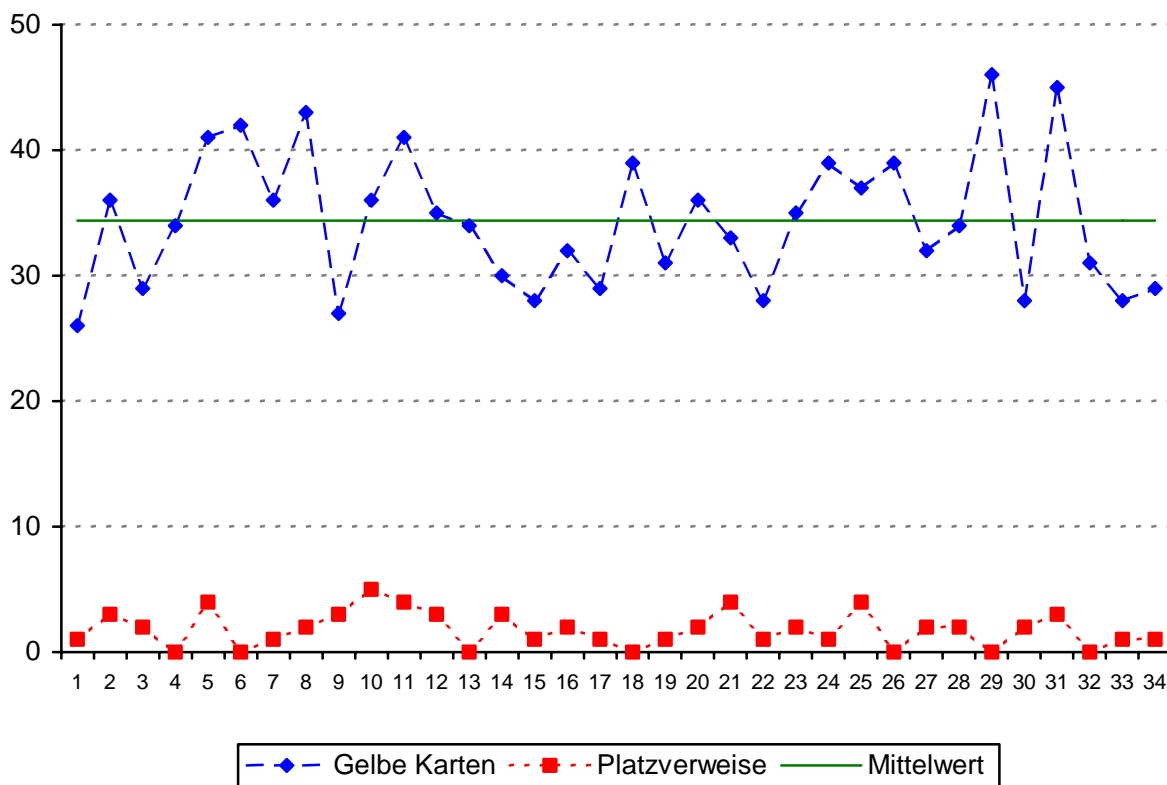


Diagramm 2: Verteilung der Anzahl an gelben Karten und Platzverweisen in der Spielzeit 2004/05 über alle 34 Spieltage.

Was gibt es dafür für Erklärungen?

Wenn es gegen Ende der Saison um wichtige Entscheidungen wie Meisterschaft oder Abstieg geht, könnte man meinen, dass dann die meisten Fouls auftreten. Diese Annahme können meine Kurven nicht bestätigen. Zwar gibt es in der Saison 2004/05 gegen Ende der Spielzeit zwei Spitzenwerte der Foulhäufigkeit, genauso aber zwei Tiefstwerte der Saison. In der Spielzeit 2003/04 ist z.B. der 22. Spieltag derjenige mit den absolut meisten gelben Karten. Auch hierauf folgt jedoch am 23. Spieltag der Tiefstwert dieser Saison an gelben Karten.

Als Ursachen für diese starken Unterschiede kam ich auf die Idee, nach den Wetterverhältnissen an den jeweiligen Spieltagen zu suchen. Sechs verschiedene Wetterwerte habe ich der Homepage des Deutschen Wetterdienstes für jeden Spieltag und jeden Spielort der Saison 2004/05 entnommen: Minimum, Mittel und Maximum der Temperatur in 2 m über dem Erdboden in Grad Celsius, Mittel der relativen Feuchte in %, Summe der Sonnenscheindauer in Stunden und Niederschlagshöhe in mm. Obwohl am 21. Spieltag starke Niederschlagsmenge mit vielen Platzverweisen zusammentraf, fand ich sonst keine auffallenden Zusammenhänge zwischen Wetterbedingungen und Foulhäufigkeit. Ich habe deshalb diesen Zusammenhang für die anderen Spielzeiten nicht weiterverfolgt.

Eine andere durchaus mögliche Erklärung für die starken Schwankungen der Fouls scheint mir, dass die Spieler sich nach einem Spieltag mit sehr vielen Karten „besinnen“ und sich am nächsten Spieltag beherrschter verhalten. Die Karten hätten in diesem Fall einen „Bestrafungseffekt“, der zu einer „Besserung“ des unfairen Verhaltens führt.

Um weitere Hinweise oder deutlichere Muster der Verteilung der Foulhäufigkeit zu erhalten, habe ich die Mittelwerte für gelbe, gelb-rote, rote Karten und Platzverweise (PV = gelb-rote + rote Karten) pro Saison über 8 Spielzeiten in einer Tabelle (siehe Tabelle 1) festgehalten:



Karten	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05
gelbe	35,8	38,1	37,1	38,4	38,7	36,3	37,4	34,4
gelb-rote	1,1	1,5	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	0,9
rote	0,6	0,9	0,9	1,5	0,9	1,0	1,2	0,9
Platzverweis	1,7	2,4	2,1	2,6	2,1	2,1	2,4	1,8

Tabelle 1: Mittelwerte der gelben, gelb-roten und roten Karten pro Spieltag über acht Spielzeiten

Es zeigt sich, dass die Foulhäufigkeit über die letzten 8 Spielzeiten relativ konstant geblieben ist, lediglich die Saison 2004/05 weist einen leichten Rückgang der durchschnittlichen Foulhäufigkeit auf.

Berechnet man die Durchschnittswerte jedes Spieltages über die acht Saisons hinweg, erhält man folgende Verlaufskurven (siehe Diagramm 3):

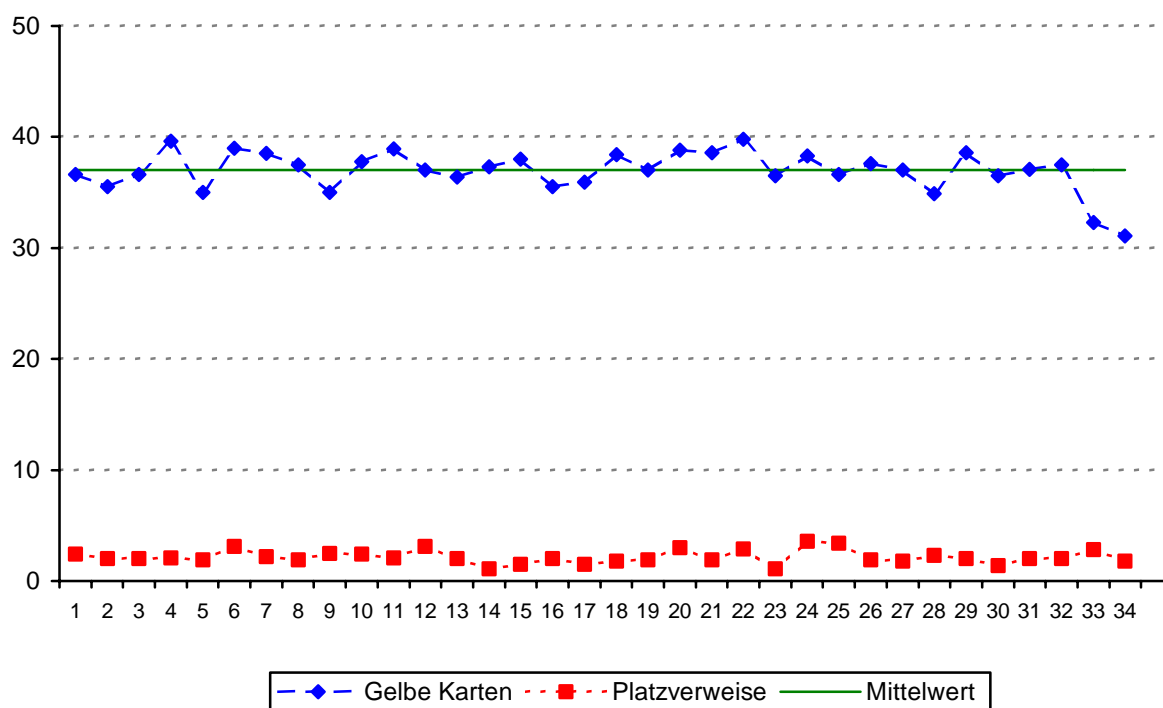


Diagramm 3: Verteilung der Mittelwerte der gelben Karten und Platzverweise an den jeweiligen Spieltagen über acht Spielzeiten (Saison 97/98 - 04/05) hinweg.

Hierbei finden sich am 4., 6., 20., 21. und 22. Spieltag die meisten gelben Karten, am 24. und 25. Spieltag die meisten Platzverweise, während sich die Werte am Ende der Spielzeiten im und zuletzt sogar unter dem Mittelbereich bewegen. Es gibt also keine vermehrte Foulhäufigkeit im Abstiegskampf am Ende.



3.3 Foulhäufigkeit der Heim- und Gastmannschaft

Weil ich annahm, dass die Auswärtsmannschaft aggressiver spielt als die Heimmannschaft, um z.B. den Heimvorteil des Gegners auszugleichen oder vom Trainer entsprechend kampf-
betonter eingestellt wird, habe ich die Fouls in jedem Spiel von Heim- bzw. Gastmannschaft
gezählt und sie zusätzlich nach Ergebnis (Heimsieg, Auswärtssieg, Unentschieden) differen-
ziert.

Saison	Karten	Heimmannschaft	Auswärtsmannschaft	Summe	Verhältnis % : %
1997/98	gelbe	535	683	1218	43,9 : 56,1
	gelb-rote	16	23	39	41,0 : 59,0
	rote	6	14	20	30,0 : 70,0
	PV	22	37	59	37,3 : 62,7
1998/99	gelbe	571	726	1297	44,0 : 56,0
	gelb-rote	20	30	50	40,0 : 60,0
	rote	10	20	30	33,3 : 66,7
	PV	30	50	80	37,5 : 62,5
1999/00	gelbe	555	704	1259	44,1 : 55,9
	gelb-rote	11	31	42	26,2 : 73,8
	rote	11	20	31	35,5 : 64,5
	PV	22	51	73	30,1 : 69,9
2000/01	gelbe	589	711	1300	45,3 : 54,7
	gelb-rote	18	33	51	35,3 : 64,7
	rote	13	25	38	34,2 : 65,8
	PV	31	58	89	34,8 : 65,2
2001/02	gelbe	593	725	1318	45,0 : 55,0
	gelb-rote	14	26	40	35,0 : 65,0
	rote	9	22	31	29,0 : 71,0
	PV	23	48	71	32,4 : 67,6
2002/03	gelbe	563	675	1238	45,5 : 54,5
	gelb-rote	12	26	38	31,6 : 68,4
	rote	14	19	33	42,4 : 57,6
	PV	26	45	71	36,6 : 63,4
2003/04	gelbe	579	694	1273	45,5 : 54,5
	gelb-rote	10	32	42	23,8 : 76,2
	rote	17	22	39	43,6 : 56,4
	PV	27	54	81	33,3 : 66,7
2004/05	gelbe	530	642	1172	45,2 : 54,8
	gelb-rote	10	22	32	31,3 : 68,7
	rote	7	22	29	24,1 : 75,9
	PV	17	44	61	27,9 : 72,1

Tabelle 2: Verteilung der Foulhäufigkeit bei Heim- und Auswärtsmannschaft über 8 Saisons



Tatsächlich fand ich meine Annahme bestätigt: Über alle acht Spielzeiten hinweg hat die Auswärtsmannschaft durchschnittlich immer mehr gelbe, gelb-rote und rote Karten erhalten als die Heimmannschaft. Dabei ist der Unterschied für Platzverweise (gelb-rote und rote Karten) noch deutlicher als für die gelben Karten. Während das Verhältnis gelber Karten für Heim- zu Gastmannschaft stabil ca. 45% zu 55% ist, schwankt das Verhältnis für die gelb-roten Karten noch deutlicher zwischen 23,8% zu 76,2% und 41% zu 59%, für rote Karten ebenso deutlich zwischen 24,1% zu 75,9% und 43,6% zu 56,4% (vgl. Tabelle 2).

Obwohl die Tendenz zu höherer Foulhäufigkeit der Auswärtsmannschaft bereits hierdurch deutlich wird, bringt eine Differenzierung nach Spielergebnis noch genauere Unterschiede:

Vor allem bei Heimsiegen weist die Auswärtsmannschaft deutlich mehr Platzverweise auf: Es variiert das Verhältnis zwischen 11,1% zu 88,9% und 31,3% zu 68,7% zu Lasten der Auswärtsmannschaft. Für die Auswärtssiege gibt es keine eindeutige Tendenz, vielmehr lässt sich eher eine höhere Foulhäufigkeit der Heimmannschaft feststellen (zwischen 75% zu 25% und 46,7% zu 53,3%). Auch bei dem Spielergebnis Unentschieden ist das Verhältnis relativ ausgeglichen, mit einer leichten Tendenz zu Lasten der Auswärtsmannschaft (vgl. Tabelle 3).

Saison	Platzverweise bei Heimsieg		Platzverweise bei Auswärtssieg		Platzverweise bei Unentschieden	
	Heimmannschaft	Auswärtsmannschaft	Heimmannschaft	Auswärtsmannschaft	Heimmannschaft	Auswärtsmannschaft
1997/98	10	22	6	6	6	9
	31,3%	68,7%	50%	50%	40%	60%
1998/99	9	29	11	4	10	17
	23,7%	67,3%	73,3%	26,7%	37%	63%
1999/00	4	32	9	9	9	10
	11,1%	88,9%	50%	50%	47,4%	52,6%
2000/01	10	38	14	10	7	10
	20,8%	79,2%	58,3%	41,7%	41,2%	58,8%
2001/02	8	33	9	10	6	5
	19,5%	80,5%	47,4%	52,6%	54,5%	45,5%
2002/03	10	36	6	2	10	7
	21,7%	78,3%	75%	25%	58,8%	41,2%
2003/04	7	32	14	11	6	11
	18%	82%	56%	44%	35,3%	64,7%
2004/05	4	27	7	8	6	9
	12,9%	87,1%	46,7%	53,3%	40%	60%

Tabelle 3: Verteilung der Platzverweise bei Heim- und Auswärtsmannschaft über 8 Saisons, differenziert nach Spielergebnis (in Zahlen und Prozent).

Man kann also sehen, dass die „Brutalität“ der Auswärtsmannschaft vor allem durch die vielen Niederlagen verursacht wird. Ist es dann vielleicht eher die Verlierer-Mannschaft, die sozusagen aus Ärger und Frust über ihre Niederlage zu mehr Fouls neigt? Dies würde auch erklären, warum bei Auswärtssiegen eher die Heimmannschaft die höhere Anzahl an Fouls aufweist. Ist also eher der Verlierer aggressiver?



3.4 Ist der Verlierer aggressiver?

Sowohl die Ergebnisse zu Punkt 3.3, als auch die Fachliteratur (vgl. [1], [3]) sowie meine eigene Erfahrung, dass Verlieren wütend und aggressiv macht (siehe z.B. auch die Ausschreitungen beim Länderspiel Türkei gegen Schweiz am 16.11.2005), lassen vermuten, dass die unterlegene Mannschaft häufiger foult als die siegreiche.

Ausgehend von den Daten aus Punkt 3.3 habe ich nun die Anzahl der gelben, gelb-roten und roten Karten der jeweiligen siegreichen und verlierenden Mannschaften gegenüber gestellt. Die Foulhäufigkeit der Spiele mit unentschiedenem Ausgang wurden dabei nicht berücksichtigt.

Saison	Karten	Sieger	Verlierer	Summe (ohne U)	Verhältnis % : %
1997/98	gelbe	411	474	885	46,4 : 53,6
	gelb-rote	12	20	32	37,5 : 62,5
	rote	4	8	12	33,3 : 66,7
	PV	16	28	44	36,4 : 63,4
1998/99	gelbe	413	492	905	45,6 : 54,5
	gelb-rote	10	21	31	32,3 : 67,7
	rote	3	19	22	13,6 : 86,4
	PV	13	40	53	24,5 : 75,5
1999/00	gelbe	414	465	879	47,1 : 52,9
	gelb-rote	10	21	31	32,3 : 67,7
	rote	3	20	23	13,0 : 87,0
	PV	13	41	54	24,1 : 75,9
2000/01	gelbe	458	537	995	46,0 : 54,0
	gelb-rote	13	32	45	28,9 : 71,1
	rote	7	20	27	25,9 : 74,1
	PV	20	52	72	27,8 : 72,2
2001/02	gelbe	468	549	1017	46,0 : 54,0
	gelb-rote	15	20	35	42,9 : 57,1
	rote	3	22	25	12,0 : 88,0
	PV	18	42	60	30,0 : 70,0
2002/03	gelbe	427	487	914	46,7 : 53,2
	gelb-rote	7	23	30	23,3 : 76,7
	rote	5	19	24	20,8 : 79,2
	PV	12	42	54	22,2 : 77,8
2003/04	gelbe	445	532	977	45,5 : 54,5
	gelb-rote	10	24	34	29,4 : 70,6
	rote	8	22	30	26,7 : 73,3
	PV	18	46	64	28,1 : 71,9
2004/05	gelbe	411	501	912	45,1 : 54,9
	gelb-rote	5	18	23	21,7 : 78,3
	rote	7	16	23	30,4 : 69,6
	PV	12	34	46	26,1 : 73,9

Tabelle 4: Verteilung der Foulhäufigkeit bei Sieger- und Verlierermannschaft über acht Saisons



Es bestätigt sich tatsächlich, und wiederum speziell für Platzverweise, dass der Verlierer häufiger foult als der Sieger: Bei gelben Karten variiert das Verhältnis zwischen 45,1% zu 54,9% und 47,1% zu 52,9%, bei gelb-roten Karten zwischen 21,7% zu 78,3% und 42,9% zu 57,1% und bei roten Karten zwischen 12,0% zu 88,0% und 33,3% zu 66,7%. Während also die vermeintlich leichteren Unsportlichkeiten (gelbe Karten) bei siegender und verlierender Mannschaft eher ausgeglichen verteilt sind, lassen sich für die Verlierer deutlich mehr grobe Fouls (Platzverweise) feststellen. Sie sind also deutlich aggressiver.

3.5 Einfluss von Platzverweisen auf das Endergebnis

Anhand der bereits gefundenen Unterschiede könnte man meinen, dass es vor allem deshalb so viele Heimsiege gibt, weil die Auswärtsmannschaften, bzw. die Verlierer deutlich mehr Platzverweise bekommen. Gegen einen zahlenmäßig reduzierten Gegner hat die Heimmannschaft doch einen Vorteil. Also versuchte ich herauszufinden, wie sich nach einem Platzverweis das Spielergebnis noch verändert: zu Gunsten oder Ungunsten der reduzierten Mannschaft oder gewinnt die bis dahin führende Mannschaft das Spiel, bzw. bleibt ein Unentschieden bestehen (die beide letzten Möglichkeiten wertete ich als keine Veränderung)?

Ich zählte dazu bei allen Spielen, in denen Platzverweise (gelb-rote und/oder rote Karten) vorkamen, die Tore, die nach dem Platzverweis erzielt wurden und verglich den vorherigen Spielstand mit dem Endergebnis.

Die Veränderung des Spielstandes nach einem Platzverweis führte zu einer Veränderung:

- Zu Gunsten der Mannschaft mit Platzverweis in 8,2% bis 12,3% der Fälle,
- zu Ungunsten der Mannschaft mit Platzverweis zwischen 13,1% und 25,9% der Fälle.

Überraschenderweise aber gab es in der Mehrzahl der Fälle (zwischen 61,7% und 78,7%) durch den Platzverweis keine Veränderung der Ergebnisrichtung (siehe Diagramm 4).

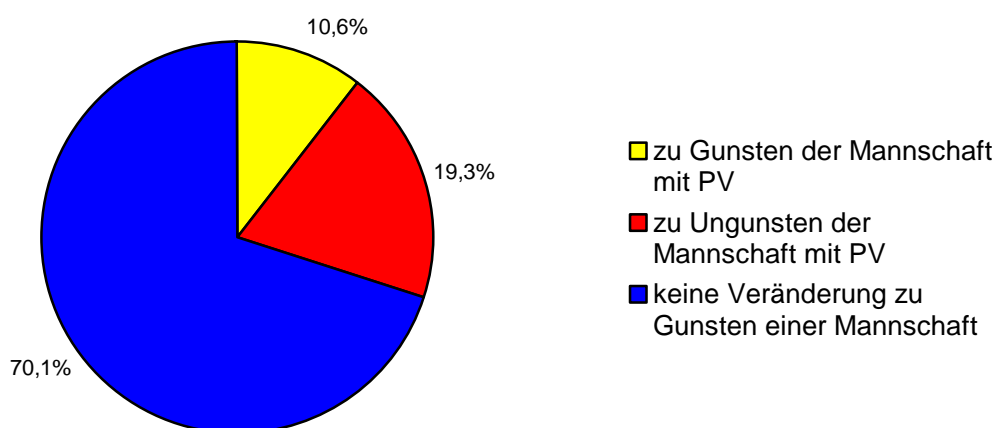


Diagramm 4: Durchschnittliche Veränderung des Spielergebnisses nach Platzverweisen über acht Saisons.



Die obige Annahme kann also nicht bestätigt werden, vielmehr könnte man schlussfolgern, dass ein Platzverweis in seiner Bedeutung oft überschätzt wird, da er auf das Endergebnis eines Spieles eher selten Auswirkungen hat. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass durchschnittlich 38% aller Platzverweise in den letzten 15 Minuten des Spieles ausgesprochen werden (vgl. kicker-Tabellen für die Jahrgänge 1997/98 - 2001/02; für die Jahrgänge 2002/03 - 2004/05 sind keine Tabellen vorhanden).

3.6 Tabellenplatz und Foulhäufigkeit

Wenn sich also nach meinen bisherigen Ergebnissen Platzverweise nicht wirklich „auszahlen“, wie sieht dann der Zusammenhang zwischen allen erhaltenen Karten einer Fußballmannschaft pro Saison mit ihrem Tabellenplatz am Ende einer Spielzeit aus?

Dazu habe ich die jeweilige Fairplay-Tabelle aus den „kicker“-Heften mit der Abschlusstabelle verglichen, indem ich für die ersten drei und letzten drei Mannschaften der Abschlusstabelle ihren Rangplatz auf der Fairplay-Tabelle suchte (siehe Tabelle 5).

Nach der Erstellung dieser Tabelle berechnete ich den durchschnittlichen Fairplay-Tabellenplatz der jeweils ersten und jeweils letzten drei Mannschaften, indem ich die summierten Fairplay-Tabellenplätze durch drei mal sieben Spielzeiten (Fairplay-Tabelle der Spielzeit 2002/03 fehlte im „kicker“-Heft) dividierte. Die erfolgreichen Mannschaften spielten dabei fairer (durchschnittlicher Fairplay-Tabellenplatz: 8,2) als die Absteiger (Fairplay-Tabellenplatz: 11,1).

Tabellenplatz in der Abschlusstabelle	Platz in der Fairplay-Tabelle																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1*	I		I				I		II			I	I					
2				I			I		I	I		I		I				I
3		I	I		I			I	II	I								
16	II				I		I				I	II						
17				I							II		II				I	I
18							I			II							II	III

Tabelle 5: Zusammenhang von Tabellenplatz und Foulhäufigkeit

* Lesebeispiel: Die Meister-Mannschaften der 7 Spielzeiten belegten also in der Fairplay-Tabelle einmal den 1. Platz (hier war also die erfolgreichste Mannschaft zugleich die fairste), einmal den 3., einmal den 7., zweimal den 9., einmal den 12. und einmal den 13. Platz.

Zur Absicherung dieses Ergebnisses habe ich umgekehrt für die drei fairsten und die drei unfairsten Mannschaften den jeweiligen Platz in der Abschlusstabelle gesucht. Auch hierbei sind die fairsten Mannschaften erfolgreicher (durchschnittlicher Tabellenplatz: 9,2) als die unfairsten (durchschnittlicher Tabellenplatz: 12,9) (siehe Tabelle 6).



Platz in der Fairplay-Tabelle	Tabellenplatz in der Abschlusstabelle																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1*	I				II					II						II		
2							I				I	IV		I				
3	I		II			I		I	I	I								
16							I			I	I			I		I	I	II
17		I					I	I						I				III
18				I							I	I	II	I			I	

Tabelle 6: Zusammenhang von Tabellenplatz und Foulhäufigkeit

* Lesebeispiel: Die jeweils fairste Mannschaft in den 7 Saisons belegte in der jeweiligen Abschlusstabelle einmal den 1. Platz, zweimal den 5., zweimal den 10. und zweimal den 16. Platz.

Als nächstes habe ich statt der Anzahl aller Karten nur die Platzverweise angeschaut und diese mit dem Erfolg in der Spielzeit in Verbindung gesetzt. Hier wird noch deutlicher, dass sich grobe Fouls nicht „rentieren“: Die Mannschaften mit den wenigsten Platzverweisen landeten durchschnittlich auf Platz 7,7 der Abschlusstabelle, die Mannschaften mit den meisten Platzverweisen dagegen auf Platz 10,8 (siehe Tabelle 7).

Fairness-Rang (nur Platzverweise)	Tabellenplatz in der Abschlusstabelle																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1*	I		I		I	I		I	I			I	I					
2	I	I	I	I		I	I		I	I								
3	I				I		I				II		I		I	I		
16								II			II	I		I	I		I	
17				II	I	I			I			I		I	I			
18				I			I		I			I	I	I				II

Tabelle 7: Zusammenhang von Tabellenplatz und Fairness-Rang (berechnet nach der Anzahl der Platzverweise über acht Saisons)

* Lesebeispiel: Die Mannschaft mit den jeweils wenigsten Platzverweisen einer Spielzeit belegte in der Abschlusstabelle je einmal den 1., den 3., den 5., den 6., den 8., den 9., den 13. und den 14. Platz.



Auch an den Einzelwerten der Tabellen erkennt man, dass man auch als faire Mannschaft sehr erfolgreich sein kann und dass sich aggressive Spielweise nicht unbedingt auszahlt.

Bei der Bewertung meiner Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass Ursache und Wirkung aus meinen Daten nicht herauslesbar sind: So könnten die Verlierer aus „Frust“ oder Leistungsdruck häufiger foul gespielt haben, es könnte aber auch umgekehrt sein, dass aggressive Spielweise weniger erfolgreich ist. Und ein möglicher Einfluss des Schiedsrichters wie auch weitere einflussreiche Faktoren (siehe [1], [3], [4]) konnten in meiner Untersuchung überhaupt nicht berücksichtigt werden!

3.7 Welchen Einfluss hat die Trikotfarbe

Angeregt durch Erkenntnisse aus der Biologie [5] und der Psychologie [4], dass bestimmte Farben, wie z.B. rot, aggressiv und abschreckend wirken, wollte ich wissen, ob z.B. Mannschaften mit roten Trikots erfolgreicher oder aggressiver spielen.

Anfangs musste ich feststellen, welche Trikotfarben (oder überwiegende Farbe bei zwei- oder mehrfarbigen Trikot) die 27 Mannschaften in den 8 Spielzeiten der 1. Bundesliga hatten. Insgesamt gab es:

- 11 mal rot
- 6 mal blau
- 2 mal grün
- 7 mal weiß
- 1 mal gelb

Daraufhin ordnete ich die jeweils drei erfolgreichsten Mannschaften und die drei Absteiger der acht Spielzeiten den verschiedenen Trikotfarben zu.

Bei den Absteigern war rot am häufigsten (11-mal) vertreten, gefolgt von blau (8-mal) und weiß (6-mal). Dies kann angesichts der Auftretenshäufigkeit der Farben (s.o.) nicht als besonders aussagekräftig angesehen werden. Bei den erfolgreichen Mannschaften war rot dagegen mit großem Abstand am häufigsten vertreten (13-mal), vor blau (4-mal), gelb (3-mal), grün und weiß (je 2-mal) (vgl. Tabelle 8).

Trikotfarbe der Mannschaften	Häufigkeit der Trikotfarbe auf Tabellenplatz 1-3 in der Saison-Abschlusstabelle	Häufigkeit der Trikotfarbe auf Tabellenplatz 16-18 in der Saison-Abschlusstabelle
rot	13	11
blau	4	8
grün	2	0
gelb	3	0
weiß	2	6

Tabelle 8: Zusammenhang von Trikotfarbe und Erfolg der Mannschaft (drei ersten und drei letzten Plätze in der Abschlusstabelle) über acht Saisons.



Diese hier gefundene Tendenz, dass rot gekleidete Mannschaften möglicherweise erfolgreicher sind, müsste man noch absichern durch weitere Untersuchungen in anderen Ligen und Klassen. Für die Spielzeit 2005/06 der Champions League, die Liga der europäischen Spitzenmannschaften, konnte ich diese Tendenz auch feststellen, da die Farbkombination mit rot (einfarbig rot, rot-weiß und rot-schwarz) eindeutig am häufigsten vertreten ist. Eine mögliche Interpretation ist, dass die Signalfarbe rot schneller zu erkennen ist, z.B. wenn man schnell einen Pass spielen muss, sieht man rot leichter und schneller als andere Farben. Interessant erscheint mir in diesem Zusammenhang auch noch das Ergebnis (siehe [4, S. 8f.]), dass Kampfsportler in roten Trikots erfolgreicher sind als solche in blauen Trikots.

Für die Frage, ob die Trikotfarbe mit mehr oder weniger erhaltenen Platzverweisen zusammenhängt, habe ich ebenso die drei Mannschaften mit den wenigsten, bzw. meisten Platzverweisen nach Trikotfarbe sortiert (vgl. Tabelle 9).

Trikotfarbe der Mannschaften	Häufigkeit der Trikotfarbe bei den drei Mannschaften mit den meisten Platzverweisen	Häufigkeit der Trikotfarbe bei den drei Mannschaften mit den wenigsten Platzverweisen
rot	5	8
blau	8	11
grün	2	4
gelb	2	0
weiß	7	1

Tabelle 9: Zusammenhang von Trikotfarbe und Fairness (jeweils die drei Mannschaften mit den meisten und die drei mit den wenigsten Platzverweisen) über acht Saisons.

Hierbei scheinen mir die Ergebnisse wenig aussagekräftig.



4 Zusammenfassung

Als langjähriger aktiver Fußballspieler und Fußballfan habe ich mich oft gefragt, welche Faktoren Erfolg begünstigen. Besonders interessiert hat mich dabei der Einfluss von Spielort (Heimvorteil), aggressiver Spielweise (Foulhäufigkeit), Frustration (Verlierer vs. Gewinner) und Trikotfarben.

Anhand von den Saison-Rückblicken 1997/98 bis 2004/05 der „kicker-Sportmagazin“-Hefte „Finale“ habe ich 2432 Spielberichte der 1. Fußball-Bundesliga analysiert und eigene Statistiken zu folgenden Fragen erstellt:

- Gibt es einen Heimvorteil?
- Wie verteilt sich die Foulhäufigkeit über die Spielsaison?
- Foult die Heim- oder die Gastmannschaft häufiger?
- Ist der Verlierer aggressiver?
- Haben Platzverweise einen Einfluss auf das Endergebnis?
- Wie hängt die Foulhäufigkeit mit dem Tabellenplatz zusammen?
- Hat die Trikotfarbe Einfluss auf Foulhäufigkeit und Erfolg?

Ergebnisse:

Da die Heimmannschaft durchschnittlich in jeder Saison ca. die Hälfte der Spiele gewinnen konnte, hat sich der Mythos vom Heimvorteil auch statistisch bestätigt. Auswärtssiege und Unentschieden verteilen sich etwa gleichmäßig auf die andere Hälfte der Spiele.

Es lassen sich zwar starke Schwankungen in der Foulhäufigkeit über die einzelnen Spieltage der jeweiligen Saison feststellen, meine Vermutungen über mögliche Ursachen dafür fand ich jedoch nicht bestätigt (z.B. Einfluss der Wetterverhältnisse, Abstiegskampf am Saisonende).

Über alle 8 Spielzeiten hinweg wies die Auswärtsmannschaft mehr Fouls (gelbe, gelb-rote und rote Karten) auf als die Heimmannschaft. Besonders bei Heimsiegen kassierte die Auswärtsmannschaft mehr Karten, während bei Auswärtssiegen und Unentschieden das Verhältnis der Fouls von Heim- und Gastmannschaft ausgeglichener war.

Ebenso bestätigte sich meine Annahme, dass die verlierende Mannschaft mehr Karten erhielt als die siegreiche. Dies gilt besonders für Platzverweise (gelb-rote und rote Karten), wo im extremsten Fall in einer Spielzeit das Verhältnis Sieger zu Verlierer 22% zu 78% betrug.

Überraschenderweise war der Einfluss von Platzverweis auf das Spielendergebnis geringer als vermutet: nur in durchschnittlich 11% der Fälle gab es eine Ergebnis-Veränderung zu Gunsten der Mannschaft mit Platzverweis, zu durchschnittlich 19% veränderte sich das Ergebnis zu Ungunsten der reduzierten Mannschaft in der Spielzeit nach dem Platzverweis.

Über alle acht Spielzeiten hinweg finden sich die drei fairsten Mannschaften einer Saison durchschnittlich drei Tabellenplätze (8 und 11) vor den drei unfairsten Teams.

Einen Einfluss der Trikotfarbe auf die Foulhäufigkeit konnte ich nicht feststellen, es ergab sich aber, dass die Farbe rot bei den erfolgreichen Teams am häufigsten vertreten war.

Um wirklich abgesicherte Aussagen zu bekommen, müsste man unterschiedliche Ligen in anderen Ländern einbeziehen. Dennoch zeigen meine Ergebnisse die eindeutige Tendenz, dass häufiges Foul-Spielen nicht unbedingt der erfolgreichste Weg zur Meisterschaft ist.



5 Literaturverzeichnis

[1] GERISCH, G.: Aggression im Fußball, Band 1. Gesellschaftliche Bedingungen, theoretische Grundlagen und Positionen in der Praxis. Hamburg: Czwalina; 2002.

[2] kicker Sportmagazin: 8 Sonderhefte Finale - Die Bundesliga-Bilanz (1997/98 bis 2004/05). Nürnberg: Sebald; 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005.

[3] LÜTZENKIRCHEN, H-G.: Aggression und Gewalt im Amateurfußball. Wahrnehmungen und Einschätzungen aus der Praxis. Norderstedt: Books on Demand GmbH; 2002.

[4] TENZER, E.: Die Psyche - der 12. Mann auf dem Platz? In: Psychologie heute, 32. Jahrgang, Heft 11/2005, S. 8 - 9. Weinheim: Beltz; 2005.

[5] WWF World Wide Fund for Nature (Hrsg.): Vision des Machbaren. Die Natur zeigt uns den Weg. Waldbröl: Pro Futura, 2005.

6 Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe. Dabei habe ich keine anderen Mittel als die angegebenen verwendet.

Bamberg, 16.1.2006