



**Kollektivgutproblematik und externe Effekte
im professionellen Team-Sport:
"Spannungsgrad" und Zuschauerentwicklung im bezahlten Fußball**

Bernd Frick

Diskussionspapier 2/97
Oktober 1997

Prof. Dr. Bernd Frick
Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald
Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät
Lehrstuhl für Personal- und Organisationsökonomie
Friedrich-Loeffler-Strasse 70
17489 Greifswald

Tel. 03834/86-2471
Fax 03834/86-2470
E-mail frick@rz.uni-greifswald.de

1. Einleitung und Fragestellung

Daß der professionelle Team-Sport seit den sechziger Jahren zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor geworden ist, steht mittlerweile außer Zweifel. So nähern sich die von den Vereinen der Fußball-Bundesliga erwirtschafteten Umsätze mittlerweile der Ein-Milliarden-Marke an und machen damit einen nicht mehr zu vernachlässigenden Anteil am Bruttoinlandsprodukt aus. Insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion (Umwandlung von Bundesliga-Clubs in Aktiengesellschaften; Umsetzung des "Bosman-Urteils", Novellierung bzw. Abschaffung der bislang praktizierten Auf- und Abstiegsregelung, Verringerung der Zahl der Bundesliga-Teams, Vermarktung der Übertragungsrechte, etc.) erfordern nicht nur die in den genannten Zahlen zum Ausdruck kommenden Größenordnungen, sondern auch die durch die aktuelle Diskussion in Frage gestellten institutionellen Rahmenbedingungen des Wirtschaftens eine ökonomische Analyse.

Eine der unbestreitbaren Stärken (mikro-)ökonomischer Analysen besteht genau darin, daß sie - vor dem Hintergrund eines vergleichsweise einfachen und mitunter heftig kritisierten Menschenbildes - der Frage nach dem Einfluß institutioneller Rahmenbedingungen bzw. von Änderungen in diesen Rahmenbedingungen auf das Verhalten von Individuen bzw. von Unternehmen nachgehen (können): Das Verhalten der um die Maximierung der Zahl der Siege pro Saison bemühten Vereinsvorstände wird in unterschiedlichem Maße durch sportart- bzw. liga-spezifische Regeln der Spielerbindung (wie z.B. Reservierungs-, Options-, Transfer- und Vetoklauseln, exklusive Verhandlungsrechte mit Nachwuchssportlern, Bieterkreisbegrenzungen, Gehaltsobergrenzen und Begrenzungen des Spielerkaders) sowie verschiedene Formen der Produktmarktregulierung (wie z.B. fixe Schemata zur Teilung der Zuschauer- und/oder der Fernseheinnahmen) beeinflusst. Wenn sich diese Rahmenbedingungen - aus welchen Gründen auch immer - in einer bestimmten Art und Weise verändern, wird sich das Verhalten der Akteure ebenfalls verändern - und zwar in einer prognostizierbaren Art und Weise. Unter der Annahme, daß die Präferenzen der Akteure gegeben und zeitinvariant sind, d.h. daß sich deren Zielfunktionen ("Gewinn- bzw. Nutzenmaximierung") nicht verändern, kommt der Frage "Do Institutions Matter?" eine besondere Rolle zu (vgl. ursprünglich Rottenberg 1956; neuerdings und ausführlicher auch Franck 1995, Weber 1995)¹.

¹ Die Diskussion um die Notwendigkeit bzw. die Angemessenheit regulierender Eingriffe geht auf Rottenberg (1956) zurück. Vgl. überwiegend kritisch dazu u.a. Dabschek (1975), Davenport (1969), El-Hodiri/Quirk (1971), Jones (1969) sowie Sloane (1971, 1976). Für eine Diskussion der Vor- und Nachteile alternativer Regulierungen des Produkt- wie des Arbeitsmarktes vgl. u.a. Canes (1974: 95-106), Franck (1995: 155-160), Heinemann (1995: 186-194, 206-210), Weber (1995: 309-313), Vrooman (1996). Zu Versuchen, die (In-)Effizienz regulierender Eingriffe empirisch nachzuweisen vgl. u.a. Vrooman (1995), Fort/Quirk (1995), Quirk/Fort (1992) sowie den Überblick über ältere Arbeiten von Cairns et al. (1986).

Vor diesem Hintergrund geht der folgende Beitrag der Frage nach, ob die für die Fußball-Bundesliga charakteristischen Rahmenbedingungen es den Vereinen erlauben, ihr gemeinsames Ziel - die Maximierung der Einnahmen - zu erreichen oder ob möglicherweise (weitergehende) Eingriffe in den Produkt- bzw. Arbeitsmarkt erforderlich sind, um die Zielrealisierung zu ermöglichen.

2. Die Spezifika des Produktmarktes im professionellen Team-Sport: Theoretische Überlegungen

2.1. Die Rahmenbedingungen der Produktion von Mannschaftswettkämpfen

Das zentrale Merkmal des Produktmarktes im professionellen Mannschaftssport besteht darin, daß kein Team isoliert produzieren kann, d.h. daß der für die Branche charakteristische und die Produktnachfrage determinierende "Positionswettbewerb" typischerweise über die Ermittlung der relativen Spielstärke der beteiligten Teams innerhalb einer Gruppe von Mannschaften - im allgemeinen als "Liga" bezeichnet - erfolgt². Während Unternehmen ihren Gewinn u.a. dadurch steigern können, daß sie ihre Konkurrenten vom Markt verdrängen, hängt das wirtschaftliche Wohlergehen der Wettbewerber im professionellen Team-Sport im wesentlichen davon ab, daß die Leistungsfähigkeit der beteiligten Mannschaften nicht zu stark divergiert, denn erst die Ausgewogenheit der Spielstärke der beteiligten Teams gewährleistet die "Spannung" des Positionswettbewerbs, die ihrerseits die zentrale marktrelevante Eigenschaft des Konsumgutes "Wettkampfspiel" ist. Stellt somit bereits jedes einzelne Spiel ein "Teamprodukt" zweier Mannschaften dar, so gilt dies erst recht für den Positionswettbewerb bzw. das "Meisterschaftsrennen" (vgl. grundlegend dazu Neale 1964)³.

Insbesondere dann, wenn das Ziel der einzelnen Teams bzw. ihrer Vorstände nicht in der Maximierung des wirtschaftlichen Gewinns, sondern in der Maximierung des sportlichen

² "In one sense, the teams compete; in another, they combine in a single firm in which the success of each branch requires that it be not 'too much' more efficient than the other" (Rottenberg 1956: 235).

³ Darüber hinaus müssen noch einige weitere Voraussetzungen erfüllt sein, damit das Teamprodukt "sportlicher Wettkampf" hergestellt werden kann: Erstens muß die Vergleichbarkeit der Leistungen der beteiligten Teams gegeben sein, d.h. neben einheitlichen, für alle gleichermaßen verbindlichen Spielregeln muß ein Spielplan festgelegt werden, der jedem Team ein identisches Pensum zuweist. Zweitens muß die sportliche Integrität der Spiele sichergestellt sein, damit der Sinn einer Meisterschaft - die Ermittlung der relativen Spielstärke der beteiligten Teams - nicht in Frage gestellt wird (der Zuschauerrückgang im Anschluß an den sogenannten "Bundesligaskandal" im Sommer 1971 ist ein besonders markantes Beispiel für die in einem solchen Fall wahrscheinlichen Zuschauerreaktionen). Drittens schließlich muß die Aussagefähigkeit des vergebenen Meistertitels gesichert sein, d.h. das Teamprodukt "Meisterschaftsrennen" läßt sich im allgemeinen nur dann vermarkten, wenn die Liga ein "Monopol" innehat (vgl. Franck 1995: 125-127).

Erfolges - unter der Nebenbedingung der Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichtes - besteht (vgl. dazu Ferguson et al. 1991; Késenne 1995), sind spezifische Regulierungen entweder des Produkt- oder des Arbeitsmarktes erforderlich, um die wirtschaftliche Prosperität der Liga zu gewährleisten⁴. Unter der Annahme, daß die Kombination der Inputfaktoren (im wesentlichen also das im Idealfall komplementäre "Human-kapital" der unter Vertrag stehenden Spieler) in allen Vereinen in gleichem Maße gelingt⁵, ist zu fragen, ob bzw. unter welchen Bedingungen das für den Bereich des professionellen Mannschaftssports charakteristische Zusammenwirken der Teams in Form einer "assoziativen Konkurrenz" (Heinemann 1995: 186) in einer Art und Weise erfolgt, die die Maximierung der gemeinsamen wirtschaftlichen Gewinne erlaubt.

2.2. Begünstigt der Positionswettbewerb die Entstehung eines Rattenrennens?

Unter der Annahme, daß sich die Nachfrage der Vereine nach Spielern als abgeleitete Nachfrage aus der Produktnachfrage ergibt (die ihrerseits aus der Ticketnachfrage, der Nachfrage nach Übertragungsrechten, der Nachfrage nach Werbeflächen und der Nachfrage nach Fanartikeln zusammengesetzt ist), bestimmen die am Markt erzielbaren Erlöse den optimalen Einsatz an Inputfaktoren. Die Produktivität der Inputfaktoren wiederum hängt entscheidend von der Einsatzmenge dieser Inputfaktoren bei der Konkurrenz ab: Da die relative Spielstärke einer Mannschaft - die sich z.B. am Tabellenplatz oder an der Zahl der Siege ablesen läßt - stets ein Teamprodukt aller Vereine der Liga ist, kommt es im Rahmen des Meisterschaftsrennens zwangsläufig zu Produktionsexternalitäten. Erhöht eine Mannschaft durch Neuverpflichtungen ihre relative Spielstärke, geht dadurch c.p. die relative Spielstärke aller übrigen Vereine der Liga zurück. Relative Verbesserungen eines Teams haben dementsprechend stets relative Verschlechterungen aller übrigen

4 Vor diesem Hintergrund ist beispielsweise die von vielen Ökonomen erhobene Forderung nach einer vollständigen Liberalisierung des Spielmarktes ausgesprochen problematisch, denn dies könnte den professionellen Mannschaftssport aufgrund der ihm immanenten Kräfte langfristig durchaus in den Ruin treiben. Es stellt sich also die Frage, wie die institutionellen Rahmenbedingungen beschaffen sein sollten, damit sie eine dauerhafte Wirtschaftlichkeit des Spielbetriebes bei möglichst geringen Nebenwirkungen und Verzerrungen zu gewährleisten vermögen.

5 Ob diese Annahme gerechtfertigt ist, bleibt zu prüfen. Manches spricht dafür, daß nicht nur die Qualität der Inputfaktoren, sondern auch die Effizienz des Faktoreinsatzes systematisch zwischen den Teams differiert (vgl. als empirischen Beleg Wilhelm 1997). Wäre die Kombination der Inputfaktoren lediglich ein "technisches Problem", daß unter Wettbewerbsbedingungen stets optimal gelöst wird, dann dürften beispielsweise die unterschiedlichen Qualitäten und Fähigkeiten von Trainern keinen nennenswerten Einfluß auf die Teamperformance haben. Dies ist aber ganz offensichtlich nicht der Fall (vgl. Porter/Scully 1982, McCormick/Clement 1992), denn effizient arbeitende Trainer weisen beispielsweise eine signifikant längere Team-Zugehörigkeitsdauer auf als weniger effiziente (vgl. Scully 1992, 1994).

Teams zur Folge⁶. Da der Zuschauernutzen im wesentlichen eine Funktion der relativen Spielstärke ist, schlagen sich die Produktionsexternalitäten unmittelbar in den Erlösen aller beteiligten Teams nieder. In diesem Zusammenhang ist es hilfreich, drei verschiedene Konsequenzen einer Produktion relativer Spielstärke zu unterscheiden (vgl. Franck 1995: 151-155):

- Verstärkt sich ein Team durch "hochkarätige" Neuverpflichtungen, so nimmt bei dessen Heimspielen die Nachfrage nach Tickets aus verschiedenen Gründen zu: Zum einen ist die absolute Spielstärke der gegeneinander antretenden Teams höher als zuvor und zum anderen bewirkt die höhere Spielerqualität des Heim-Teams eine Zunahme seiner Siegwahrscheinlichkeit.
- Bei den Auswärtsspielen des verstärkten Teams sind demgegenüber zwei gegenläufige Einflüsse auf die Ticketnachfrage zu unterscheiden: Auf der einen Seite wird die Tatsache, daß ein auswärtiges Team mit größerer Spielstärke antritt, Zuschauernutzen generieren, weil die Fans starke Mannschaften schwachen Teams vorziehen. Auf der anderen Seite bewirkt die Verstärkung der Gastmannschaft aber zugleich eine relative Schwächung der Heimmannschaft und damit eine geringere Siegwahrscheinlichkeit - was wiederum das Faninteresse negativ beeinflussen wird.
- Die isolierte Verstärkung eines Teams bedeutet automatisch eine relative Schwächung auch jener Teams, gegen die dieses erst im weiteren Verlauf der Saison antreten wird. Jedes "Drittspiel" wird demzufolge automatisch von relativ schwächeren Teams ausgetragen, was das Faninteresse negativ beeinflussen wird, d.h. ein Rückgang der Zuschauerzahlen bei den Spielen Dritter ist die wahrscheinliche Folge der skizzierten Rekrutierungspolitik einer einzelnen Mannschaft.

Unter diesen Bedingungen werden sich die einzelnen Teams solange weiter verstärken, bis die privaten Grenzkosten einer Neuverpflichtung exakt den privaten Grenzerlösen entsprechen. Da die Verstärkungskosten aber nicht alleine von dem sie verursachenden Verein getragen werden müssen, werden die privaten Verstärkungsgewinne letztlich stets kleiner sein als die dadurch bei den übrigen Clubs induzierten Verluste. M.a.W.: In einem derartigen "Nullsummenspiel" kommt es zwangsläufig zu einem Konflikt zwischen indivi-

6 In diesem Zusammenhang ist die Vermutung, finanzstarke Vereine würden allein schon deshalb von der Verpflichtung eines siebten oder achten "Starspielers" absehen, weil dies ungeachtet einer eventuellen Zunahme der Spielstärke eine mit abnehmender Rate wachsende Zunahme der (Zuschauer-) Einnahmen bewirkt (vgl. Rottenberg 1956: 255, Canes 1974: 82-83, Parlasca 1993: 162), eher fragwürdig. Demgegenüber ist die Behauptung, die durch das "Bosman-Urteil" des Europäischen Gerichtshofes in die Wege geleitete Modifikation des Transfersystems (vgl. Frick/Wagner 1996) werde langfristig die sportliche Ausgeglichenheit einer Liga gefährden, nicht unplausibel: aufgrund des Anreizes, einen UEFA-Cup Platz zu erreichen bzw. den Abstieg zu vermeiden, können finanzstarke Vereine durchaus ein Interesse daran haben, die leistungsstärksten Spieler finanzschwacher Vereine nach Vertragsablauf "zum Nulltarif" zu verpflichten.

dueller und kollektiver Rationalität, denn die Investitionstätigkeit jedes einzelnen Vereins, der um die Verbesserung seiner eigenen Siegwahrscheinlichkeit bzw. um die Minimierung der Ordnungskennziffer seines Tabellenplatzes bemüht ist, verursacht direkte negative Externalitäten für die übrigen Vereine. Das Resultat ist eine kollektive Überproduktion von Spielstärke⁷, die ohne regulierende Eingriffe z.B. seitens des Dachverbandes ein "Investitionsdilemma" begründet, in dem das rationale Verhalten der einzelnen Teams nicht nur zu einer kollektiven Selbstschädigung führt, sondern auch den Interessen von Konsumenten und Spielern gleichermaßen zuwiderlaufen kann (vgl. Whitney 1993).

Daß sich alle Wettbewerber besser stellen würden, wenn sie sich in ihrem individuell rationalen Investitionsverhalten beschränkten - man spricht in diesem Zusammenhang von der Vermeidung eines höchst ineffizienten "Rattenrennens"⁸ - stellt noch keineswegs sicher, daß sie dies auch tatsächlich tun, denn eine (letztlich ohnehin kaum durchsetzbare) Vereinbarung, auf Verstärkungen zu verzichten, ist unter den genannten Bedingungen nicht zu erwarten: Während der "Schädiger" einen Anreiz hat, die durch ihn verursachten Einbußen zu untertreiben, haben die "Geschädigten" einen Anreiz, ihre Einbußen zu übertreiben. Gegeben die in dieser Situation auftretenden Informations- und Moral Hazard-Probleme ist es praktisch unmöglich, die durch die negativen Externalitäten induzierten Zuschauereinbußen exakt zu quantifizieren, d.h. mit einer marktlichen Beseitigung der Überproduktionsproblematik ist nicht zu rechnen⁹.

7 Vor diesem Hintergrund ist die Vermutung, daß die Vereine aufgrund ihrer monopsonähnlichen Stellung als Nachfrager nach Spielern in der Lage seien, diesen Gehälter zu zahlen, die nur knapp oberhalb ihrer Opportunitätskosten liegen müßten, nicht sehr plausibel, denn der Wettbewerb um die besten bzw. die aus Zuschauersicht "attraktivsten" Spieler schränkt die monopsonähnliche Position der Vereine erheblich ein (vgl. Weber 1995: 273-276). Als empirische Belege für die These von der "Ausbeutung" der Spieler durch die Vereine vgl. die nach wie vor grundlegenden Arbeiten von Scully (1974) und Medoff (1976); kritisch dazu Mac Donald/Reynolds (1994), Boal/Ransom (1997).

8 Der Ausdruck geht auf Akerlof (1976) zurück, der damit folgenden Sachverhalt illustriert: Bei "Turnieren" gleich welcher Art (sei es der Beförderungswettbewerb innerhalb von Unternehmen, sei es der Wettbewerb zwischen konkurrierenden Fußball-Mannschaften) kommt es immer dann zu einer Überbeanspruchung von Ressourcen, wenn der zu erringende Preis besonders hoch ist und es den beteiligten Individuen oder Teams gut möglich ist, die Anstrengungen der jeweiligen Konkurrenten zu beobachten. Wenn in dieser Situation ein Individuum oder Team seine Anstrengungen erhöht, um das Turnier zu gewinnen, so wird ein anderes Individuum oder Team stets unmittelbar mit einer Inputsteigerung reagieren, um seine Chancen auf den Gewinn des Turnieres aufrechtzuerhalten. Entsprechend wird das erste Individuum oder Team seinen Input erneut erhöhen usw., d.h. die Beteiligten veranlassen sich gegenseitig zur Wahl eines ineffizient hohen Leistungsniveaus.

9 Dies ist auch deshalb nicht zu erwarten, weil die Ausgaben der Teams für Spielergehälter einen signifikant positiven Einfluß auf den sportlichen Erfolg haben: Dell'Osso und Szymanski (1991) stellen für die in der Nachkriegszeit in Großbritannien dominierenden Teams für den Zeitraum 1974-1989 fest, daß über 80% der Veränderungen in der durchschnittlichen Tabellenposition durch die Höhe der Spielergehälter erklärt werden können. Frick (1997a) weist anhand entsprechender Daten aus der amerikanischen "National Basketball Association" für den Zeitraum 1985-1997 nach, daß unter sonst gleichen Bedingungen eine Zunahme der durchschnittlichen Spielergehälter von 14,5 Mio.

2.3. Ergebnisunsicherheit und Produktattraktivität

Die Nachfrage nach sportlichen (Mannschafts-)Wettkämpfen weist verschiedene Besonderheiten auf, aufgrund derer sich das hergestellte Produkt deutlich von anderen Gütern und Dienstleistungen unterscheidet (vgl. Heinemann 1995: 178-179, 182-183):

- Sowohl die Produktqualität als auch die Produkteigenschaften sind im wesentlichen unsicher, d.h. das sowohl das Ergebnis eines einzelnen Spieles als auch der Ausgang einer Meisterschaft weitgehend unabhängig von vorangegangenen Ergebnissen sind. Neben der fehlenden Konstanz der Ergebnisse beeinflußt auch die fehlende Transitivität in hohem Maße die Unsicherheit des Ergebnisses und damit letztlich die Attraktivität des Produktes.
- Daraus folgt, daß eine mittel- oder langfristige sportliche "Monopolstellung" eines Vereins bzw. einer kleinen Gruppe von Vereinen die Vermarktung des Produktes außerordentlich erschwert. Unsicherheit und Spannung sind am ehesten zu gewährleisten, wenn annähernd gleich starke Teams gegeneinander antreten und der Saisonverlauf durch häufige Wechsel sowohl an der Tabellenspitze als auch am Tabellenende gekennzeichnet ist.

Vor diesem Hintergrund ist zu vermuten, daß die wirtschaftliche Prosperität einer Liga im wesentlichen von der Ausgeglichenheit der Spielstärke der einzelnen Teams abhängt, d.h. daß das Zuschauer- und damit letztlich auch das Medieninteresse in hohem Maße durch die Ungewißheit über den Ausgang eines Spiels bzw. einer Meisterschaft beeinflußt wird: Die Nachfrage nach Tickets für ein Spiel bzw. die Spiele einer Saison sollte c.p. um so geringer sein, je stärker ein Team die Liga dominiert bzw. um so größer, je geringer die Leistungsunterschiede zwischen den einzelnen Vereinen sind. Da aber für jeden Verein die eigene Spielstärke bzw. die Wahrscheinlichkeit, eine Meisterschaft zu gewinnen, sich für einen europäischen Cup-Wettbewerb zu qualifizieren oder den Abstieg zu vermeiden, im Hinblick auf das eigene Zuschaueraufkommen eine besondere Rolle spielt, stellt der "Spannungsgrad" des Wettbewerbs ein Kollektivgut dar, zu dessen Erstellung der einzelne Verein keinen Beitrag zu leisten bereit ist: Um die angestrebten sportlichen Ziele zu erreichen, versucht jeder Verein, die relative Spielstärke des eigenen Teams auch dann noch zu erhöhen, wenn sich dies in externen Kosten, d.h. einem Rückgang des Zuschaueraufkommens der gesamten Liga, niederschlagen sollte. Die entscheidende Frage, ob sich ein derartiges "Marktversagen" nur dadurch vermeiden läßt, daß sich die Vereinsvorstände auf bestimmte Regeln verständigen, deren Ziel entweder darin besteht, durch eine Umverteilung der Einnahmen der einzelnen Teams eine Angleichung

US\$ um eine weitere Million eine Zunahme der "Siequote" (Anteil der gewonnenen an den absolvierten Spielen) um elf Prozentpunkte bewirkt.

der wirtschaftlichen Verhältnisse herbeizuführen oder aber durch eine Beschränkung der Wechsemöglichkeiten der Spieler deren Einkommen zu begrenzen, ist letztlich wohl nur empirisch zu beantworten.

Während der Einfluß der kurzfristigen Unsicherheit (die Ungewißheit über den Ausgang eines einzigen Spiels) auf die Zuschauerzahlen in der Fußball-Bundesliga durch verschiedene empirische Untersuchungen dokumentiert ist, gibt es bislang keine vergleichbaren Analysen des Einflusses der mittel- und langfristigen Unsicherheit auf die Ticketnachfrage bzw. deren zeitliche Veränderung¹⁰. Melzer und Stäglin (1965) weisen für die erste Bundesliga-Saison 1963/64 nach, daß sowohl der Tabellenplatz der Heim- als auch der der Gastmannschaft signifikant negativ mit der Zuschauerzahl korreliert ist, wobei der Tabellenplatz des Gegners den - gemessen am Betrag des Korrelationskoeffizienten - größeren Einfluß zu haben scheint. Büch (1979) zeigt anhand der Spielergebnisse der Saison 1976/77, daß darüber hinaus auch die erwartete "Spannung" der sportlichen Auseinandersetzung - operationalisiert durch die Differenz der Tabellenplätze von Heim- und Gastmannschaft vor dem Spiel - einen signifikant negativen Einfluß auf die Ticketnachfrage hat. Gärtner und Pommerehne (1978) schließlich verwenden Längsschnittinformationen für einen einzigen Bundesliga-Club (den Hamburger Sportverein in den sechs Spielzeiten 1969/70-1974/75, n=102 Heimspiele) um den Einfluß der erwarteten Qualität der sportlichen Darbietungen sowie den der erwarteten Spannung von anderen potentiellen Determinanten der Ticketnachfrage (Eintrittspreise, Witterungsbedingungen am Spieltag, Zahl der von beiden Teams eingesetzten "Starspieler", etc.) isolieren zu können. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß die Tabellenposition der beiden Teams und der "Ruf" der Gastmannschaft rund zwei Drittel der Varianz in den Zuschauerzahlen erklären (diese streuten bei den Heimspielen während der Untersuchungsperiode zwischen 5.000 und 62.000). Neben der Präferenz der Zuschauer für ein qualitativ hochwertiges und zugleich spannendes Spiel hat offenkundig auch die Wahrscheinlichkeit des Sieges der Heimmannschaft einen erheblichen Einfluß auf die Zuschauerresonanz: Peel und Thomas (1988) verwenden die bei britischen Buchmachern abgeschlossenen Wettquoten als zentrale erklärende Variable und stellen fest, daß unter sonst gleichen Bedingungen - d.h. insbesondere bei statistischer Kontrolle der "Qualität" der gegeneinander antretenden Teams - die Zuschauerzahlen um so höher sind, je höher die vor dem Spiel auf die Heimmann-

schaft gesetzten Summen waren¹¹. Wenn die Zuschauer zwar einerseits eine Präferenz für spannende Sportdarbietungen haben, aber andererseits primär die Heimmannschaft gewinnen sehen wollen, dann ist davon auszugehen, daß Bemühungen, die kurz- und mittelfristige Unsicherheit zu erhöhen, nicht nur verzichtbar, sondern möglicherweise sogar kontraproduktiv sind.

3. Die Elastizität der Ticketnachfrage in der Fußball-Bundesliga: Daten und Empirische Befunde

3.1. Analyse-Ebene und Analyse-Schritte

Auch wenn die Bestimmungsgründe der von Spieltag zu Spieltag variierenden Nachfrage nach Eintrittskarten (als Ausdruck von Schwankungen der kurzfristigen Spannung bzw. Unsicherheit) mittlerweile im wesentlichen identifiziert sind (dazu gehören die Schwankungen in der (erwarteten) Qualität der angesetzten Spiele und die "Attraktivität" des jeweiligen Gegners), ist damit die Frage nach den Bestimmungsgründen der durchschnittlichen Ticketnachfrage während einer Saison bzw. im längeren zeitlichen Verlauf noch keineswegs geklärt. Dieses Defizit ist insofern problematisch, als sich die in letzter Zeit häufig diskutierte Frage nach der Notwendigkeit bzw. Angemessenheit regulierender Eingriffe nur dann abschließend beantworten lassen wird, wenn es zuvor gelingt, die mittel- und langfristige Ticketnachfrage determinierenden Faktoren zu identifizieren.

Da über eine Saison hinweg jedes Team zweimal gegen jede andere Mannschaft antritt, kann die erwartete Qualität bzw. Spannung eines einzelnen Spiels als Nachfragefaktor vernachlässigt werden, denn im Laufe eines Jahres spielt jede Mannschaft gleich häufig sowohl gegen Spitzen-Teams als auch gegen Abstiegskandidaten¹². Wenn über eine gesamte Spielzeit hinweg ein Zusammenhang zwischen dem sportlichen Erfolg eines Teams und der Ticketnachfrage bei den Heimspielen dieser Mannschaft besteht, dann ist anzunehmen, daß die Zuschauer weniger an einem spannenden Spiel, als vielmehr an einer siegreichen Heimmannschaft interessiert sind. In diesem Fall ist keineswegs sicher, daß

¹⁰ Demgegenüber gibt es für den britischen Fußball mehrere empirische Untersuchungen, die der Frage nach der Bedeutung einer mittel- bzw. langfristigen Dominanz einzelner Teams für die Entwicklung der Zuschauerzahlen der gesamten Liga nachgehen. Jennett (1984) beispielsweise kann zeigen, daß in den Jahren 1975-1981 lediglich die mittelfristige, nicht aber die langfristige Unsicherheit eine Rolle spielt (vgl. auch Bird (1982) für Großbritannien sowie Janssens/Késenne (1987) für Belgien).

¹¹ Das verwendete Datenmaterial umfaßt alle in der Saison 1981/82 absolvierten Spiele aus den vier höchsten Spielklassen in Großbritannien (n > 1.200). Bemerkenswert ist insbesondere der Befund, daß sowohl der Spannungsgrad, als auch die Wettquoten über die einzelnen Ligen hinweg einen konstanten Einfluß auf die Ticketnachfrage haben.

¹² Auch andere Faktoren, wie z.B. die Witterung oder die konkrete Terminierung des Spiels (Freitagabend, Samstagmittag oder Sonntag) dürften keinen nennenswerten Einfluß auf die mittelfristige Ticketnachfrage haben, denn im Laufe einer Saison dürfte jedes Team in gleichem Maße von günstigeren Bedingungen profitieren bzw. unter ungünstigeren Bedingungen leiden.

eine nachlassende Spannung des Meisterschaftsrennens tatsächlich den theoretisch postulierten Einfluß auf die Zuschauerzahlen der gesamten Liga hat.

Vor diesem Hintergrund erscheint eine zweistufige Vorgehensweise sinnvoll: In einem ersten Schritt wird anhand entsprechender Daten aus den bisherigen 34 Spielzeiten der Fußball-Bundesliga auf der Team-Ebene der Einfluß sportlichen Erfolges (gemessen durch die am Ende einer Saison erreichten Punkte sowie die Platzierung) auf die durchschnittliche Zuschauerzahl pro Heimspiel ermittelt (Abschnitt 3.2.). Dabei wird der "Nullsummencharakter" des Meisterschaftsrennens insofern besonders deutlich, als sich die durch die Punktgewinne der erfolgreichen Teams induzierte zusätzliche Ticketnachfrage unmittelbar in entsprechenden Verlusten der weniger erfolgreichen Teams niederschlägt. In einem zweiten Schritt wird anhand aggregierter Daten für die gesamte Liga und im Rahmen einer Längsschnittanalyse die Frage zu klären versucht, ob die zusätzliche Nachfrage nach Eintrittskarten zu den Heimspielen der sportlich erfolgreichen Teams die rückläufige Nachfrage bei den erfolglosen Teams kompensieren kann (Abschnitt 3.3.). Da die Zuschauer in der Regel nicht nur ein spannendes Spiel, sondern gleichzeitig auch eine erfolgreiche Heimmannschaft sehen wollen, stellt sich damit letztlich also die Frage nach der relativen Bedeutung von Spannung und Erfolg nicht nur für die Ticketnachfrage der einzelnen Vereine, sondern auch der Liga als Ganzes.

3.2. Bestimmungsgründe der Zuschauerzahlen auf der Team-Ebene

Um die Frage nach dem Einfluß sportlichen (Miß-)Erfolges auf die Ticketnachfrage beantworten zu können, dient im folgenden die für jedes Team für die Dauer seiner Liga-Zugehörigkeit verfügbare durchschnittliche Zuschauerzahl je Heimspiel bzw. die durchschnittliche Kapazitätsauslastung des Stadions als abhängige Variable; die am Ende der abgelaufenen Saison erreichte Punktzahl bzw. Platzierung ist die zentrale erklärende Variable. Darüber hinaus finden 44 Dummy-Variablen zur Kontrolle teamspezifischer Faktoren und 34 Dummy-Variablen zur Kontrolle seasonspezifischer Faktoren Verwendung. Die geschätzten Modelle haben folgende allgemeine Form:

$$(1.1) \quad TN = \alpha_0 + \alpha_1 P + \alpha_2 \Sigma TD + \alpha_3 \Sigma JD + \varepsilon$$

$$(1.2) \quad AL = \alpha_0 + \alpha_1 P + \alpha_2 \Sigma TD + \alpha_3 \Sigma JD + \varepsilon$$

bzw.

$$(2.1) \quad \delta TN = \alpha_0 + \alpha_1 \delta P + \alpha_2 \Sigma TD + \alpha_3 \Sigma JD + \varepsilon$$

$$(2.2) \quad \delta AL = \alpha_0 + \alpha_1 \delta P + \alpha_2 \Sigma TD + \alpha_3 \Sigma JD + \varepsilon$$

wobei	TN:	durchschnittliche Ticketnachfrage je Heimspiel in der abgelaufenen Saison
	AL:	durchschnittliche Auslastung der Stadionkapazität je Heimspiel
	P:	Punktgewinne bzw. Platzierung am Ende der Saison
	TD:	Team-Dummies (n=44; Referenz-Team 1. FC Köln)
	JD:	Jahres-Dummies (n=34; Referenz-Saison 1974/75)
	δ :	Veränderung der Ticketnachfrage bzw. der Auslastung im Jahr t gegenüber t-1
	ε :	Störterm

Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, hat die Punktzahl - unabhängig von der konkreten Modellspezifikation - stets den postulierten signifikant positiven Einfluß auf die Ticketnachfrage, die Platzierung hingegen den erwarteten signifikant negativen Einfluß (Modell 1.1): In einer mit achtzehn Teams besetzten und vollkommen ausgeglichenen Liga weisen nach dem letzten Spieltag alle Teams 34 Punkte auf. In dieser Situation bewirkt ein zusätzlicher Punkt - der notwendigerweise mit einem entsprechenden Punktverlust eines der übrigen siebzehn Teams einhergeht - eine Zunahme der Ticketnachfrage um 326 pro Heimspiel bzw. 5.542 pro Spielzeit. Eine Verbesserung (Verschlechterung) der Ordnungsziffer des Tabellenplatzes geht dementsprechend mit einer Steigerung (einem Rückgang) der Ticketnachfrage um 422 pro Spiel bzw. 7.174 pro Saison einher¹³. Da die Zuschauerzahlen u.U. nicht nur vom sportlichen (Miß-)Erfolg der einzelnen Teams abhängen, sondern insbesondere bei den erfolgreicherem Vereinen auch eine Funktion der Stadiongröße sein können, ist es erforderlich, neben den Zuschauerzahlen auch die durchschnittliche Auslastung der Stadien als abhängige Variable zu verwenden. Die Schätzung des entsprechenden Modells (1.2) macht deutlich, daß ein zusätzlicher Punkt am Ende der Saison mit einer um 0,69% höheren Auslastung der Stadionkapazität bei jedem einzelnen Heimspiel einhergeht, eine um einen Rang schlechtere Platzierung hingegen mit einer um 0,89% geringeren Auslastung¹⁴.

Wenn Faktoren, die nicht durch die Verwendung von Team- und Jahres-Dummies approximiert werden (können), einen Einfluß auf die Höhe der Zuschauerzahlen haben, ist damit zu rechnen, daß die Koeffizienten der Punkte- bzw. Platzierungsvariable verzerrt sind.

13 Eine Verbesserung des Tabellenplatzes um einen Rang erfordert im Durchschnitt der Spielzeiten 1963/64-1996/97 exakt 1,3 zusätzliche Punkte, was beinahe schon durch ein zusätzliches Unentschieden - anstatt einer Niederlage - realisierbar ist.

14 Gegen die gewählte Modellspezifikation läßt sich u.a. einwenden, daß der Zusammenhang zwischen Punktzahl und Zuschauerzahlen bzw. Platzierung und Zuschauerzahlen nicht notwendigerweise linear ist. Dieser naheliegende Einwand ist relativ einfach zu entkräften: Wie zusätzlich durchgeführte Modellschätzungen zeigen, hat beispielsweise die Aufnahme eines quadrierten Punkte- bzw. Platzierungstermes (die dem Phänomen eines mit zunehmendem sportlichen Erfolg abnehmenden Grenznutzens der Zuschauer Rechnung tragen soll), keinen Einfluß auf die Ergebnisse. Auch eine Schätzung der Modelle 1.1 und 1.2. mit zwanzig Dummy-Variablen für die einzelnen Platzierungen (mit dem neunten Platz als Referenzkategorie) erbringt nahezu identische Ergebnisse. Die Schätzergebnisse sind auf Anfrage vom Autor erhältlich. Verwendet man zur Schätzung der Modelle 1.2 und 2.2 statt der OLS-Methode einen Tobit-Schätzer, erhält man qualitativ ähnliche Ergebnisse wie die in Tabelle 1 präsentierten.

Tabelle 1
Der Einfluß sportlichen (Miß-)Erfolgs auf die Zuschauerzahlen und die Auslastung der Stadien (1963/64-1996/97)¹

Modell	1.1	2.1	1.2	2.2
abhängige Variable	TN	ΔTN	AL	ΔAL
PUNKTE ^{2, 3}	326,1 29,7 11,0***	279,1 23,3 12,0***	0,69 0,06 11,4***	0,57 0,05 12,1***
Team-Dummies ⁴	ja	ja	ja	ja
Zeit-Dummies ⁴	ja	ja	ja	ja
CONST	10083,2 1760,9 5,7***	280,0 1105,1 0,3+	9,34 3,59 26,0***	-0,50 2,22 -0,2+
Adj R ² * 100	70,5	33,4	70,4	37,9
F-Wert	19,9	4,8	19,8	5,7
N of Cases	610	529	610	529
PLAETZE	-422,4 44,8 -9,4***	-348,5 33,4 -10,4***	-0,89 0,09 -9,7***	-0,71 0,07 -10,7***
Team-Dummies	ja	ja	ja	ja
Zeit-Dummies	ja	ja	ja	ja
CONST	25392,1 1366,3 18,6***	764,6 1137,4 0,7+	41,59 2,79 14,9***	0,48 2,28 0,2+
Adj R ² * 100	69,0	29,4	68,7	34,3
F-Wert	18,6	4,2	18,4	5,0
N of Cases	610	529	610	529

Spalten 1 und 3: OLS-Schätzung mit gepoolten Quer- und Längsschnittdaten
Spalten 2 und 4: Fixed Effects-Modell

*** p < .01; + nicht signifikant

- 1 In den Spielzeiten 1963/64 und 1964/65 umfaßte die Liga jeweils sechzehn Teams, 1991/92 zwanzig Mannschaften und in den übrigen Jahren jeweils achtzehn Teams. Daraus errechnet sich die Zahl von 610 Team-Liga-Jahren. Bei den Fixed Effects-Schätzungen ist die Zahl der Fälle mit jeweils 529 deutlich niedriger, weil für Teams, die nach einjähriger Ligazugehörigkeit wieder abstiegen, keine Veränderungsrate des Punktekontos bzw. der Zuschauerzahlen berechnet werden kann.
- 2 1971/72 wurden Arminia Bielefeld aufgrund nachgewiesener Bestechungsversuche alle erzielten Punkte aberkannt; 1993/94 verlor Dynamo Dresden aufgrund von Verstößen im Lizenzierungsverfahren vier Punkte am grünen Tisch. In beiden Fällen wurden die Teams mit den Punkten gewertet, die sie auf dem Spielfeld auch tatsächlich erzielt hatten.
- 3 In der Saison 1995/96 kam erstmals die Drei-Punkte-Regel zum Einsatz; für die Modell-Schätzungen wurden die Abschlusstabellen der beiden letzten Spielzeiten nach der alten Zwei-Punkte-Regel verwendet.
- 4 Die Koeffizienten der Team- wie der Zeit-Dummies sind in der Anhangtabelle A1 enthalten. Die Werte für die Teams geben an, um wieviel die Zuschauerzahlen des jeweiligen Teams bzw. die Auslastung des Stadions bei gleichem sportlichen Erfolg, d.h. identischen Punktgewinnen in der abgelaufenen Saison, von denen des Referenz-Teams, dem 1.FC Köln, abweichen. Analog sind auch die Koeffizienten der Jahresdummies als Abweichungen von den Werten der Referenz-Spielzeit 1974/75 zu interpretieren.

Um den Einfluß unbeobachteter bzw. unbeobachtbarer Eigenschaften der Teams sowie der einzelnen Spielzeiten statistisch eliminieren zu können, ist die Schätzung eines sogenannten "Fixed Effects-Modells" erforderlich (vgl. Schätzungen 2.1 und 2.2). Ein solches Modell ermittelt den Einfluß einer Zu- bzw. Abnahme der im Laufe einer Saison errungenen Punkte (bzw. der Ordnungsziffer des Tabellenplatzes) gegenüber dem entsprechenden Vorjahreswert auf die jährliche Veränderung der Zuschauerzahlen. Dem Vorteil, daß damit dem Problem der "unbeobachteten Heterogenität" Rechnung getragen werden kann, steht der Nachteil gegenüber, daß mit dieser Vorgehensweise mehrere Teams mit einer spezifischen Gemeinsamkeit aus der Analyse ausgeschlossen werden, was wiederum die Ursache verzerrter Koeffizientenschätzungen sein kann: Für alle Teams, die nach nur einjähriger Zugehörigkeit zur Bundesliga wieder abstiegen, lassen sich die für die Modellschätzung erforderlichen Differenzen nicht ermitteln. Vor diesem Hintergrund scheint es sinnvoll, die durch die insgesamt vier Modelle geschätzten Koeffizienten der Punkte- bzw. Platzierungsvariable als die Unter- und Obergrenzen eines Intervalls zu interpretieren, innerhalb dessen die "wahren" Werte liegen. Die entsprechenden Modellschätzungen machen deutlich, daß eine "Aufstockung" des Punktekontos um einen Zähler gegenüber der Vorsaison unter sonst gleichen Bedingungen eine Zunahme der Zuschauerzahlen um 279 pro Heimspiel bzw. um 4.743 pro Saison verursacht. Eine Verbesserung des Tabellenplatzes um einen Rang bewirkt eine Zunahme der Zuschauerzahlen um 349 pro Heimspiel bzw. um 5.933 pro Saison¹⁵. Auch hinsichtlich der Kapazitäts-

¹⁵ Im Durchschnitt der bisherigen 34 Spielzeiten verschlechterten (verbesserten) sich rund 20% (15%) der Teams von einer Saison zur nächsten um mindestens fünf Plätze. Rund 22% (27%) der Teams verschlechterten (verbesserten) ihren Punktestand um mindestens fünf Zähler.

auslastung ergibt sich erneut der bereits dokumentierte Effekt: Unter sonst gleichen Bedingungen erhöht ein zusätzlicher Punkt die relative Zahl verkaufter Tickets um 0,57%, eine Verbesserung des Tabellenplatzes um einen Rang um 0,71%¹⁶. Multipliziert man die Zahl der bei einer Verbesserung um einen Punkt bzw. Platz zusätzlich verkauften Tickets pro Saison (4.743 bzw. 5.933) mit dem durchschnittlichen Preis einer Eintrittskarte (Spielzeit 1996/97: 24,01 DM), dann erhält man ein Maß für den "Grenzertrag" sportlichen Erfolges, welches im Fall einer Verbesserung um einen Punkt rund 114.000 DM beträgt, im Fall einer Verbesserung der Platzierung um einen Rang sogar rund 142.000 DM¹⁷. Gemessen an den von den Spitzen-Teams der Liga pro Jahr gezahlten Gehältern entsprechen diese marginalen sportlichen Verbesserungen immerhin rund 0,5-0,7% des jährlichen Budgets¹⁸.

3.3. Bestimmungsgründe der Zuschauerzahlen auf der Liga-Ebene

Eine Antwort auf die Frage, ob die Ausgeglichenheit der Teams in der Fußball-Bundesliga einen Einfluß auf das Niveau und die zeitliche Entwicklung der Ticketnachfrage hat, erfordert zunächst eine Operationalisierung des Spannungsbegriffes, bevor in einem zweiten Schritt die eigentliche Modellschätzung vorgenommen werden kann.

Um dem Umstand Rechnung tragen zu können, daß der Begriff der "Spannung" ein vielschichtiger ist (meint man damit die Spannung im Kampf um die Meisterschaft, um die UEFA-Cup-Plätze oder den gegen den Abstieg?) erscheint es sinnvoll, mehrere komplementäre Spannungsmaße zu entwickeln und ihre Eignung als Prädiktorvariable zur Erklärung der Streuung der Ticketnachfrage zu testen. Beim ersten der im folgenden verwendeten Spannungsmaße, dem sogenannten "Vrooman-Index" (vgl. Vrooman 1995), wird die Standardabweichung der "idealen" Siegquote, die sich in einer Liga mit ausnahmslos

16 Vergleicht man die Ergebnisse der Regressionen 1.1 und 2.1 mit denen der Regressionen 1.2 und 2.2, dann fällt auf, daß die Koeffizienten der fixed effects-Schätzung jeweils um rund 20% niedriger sind als die der Schätzungen anhand der gepoolten Quer- und Längsschnittdaten. Die naheliegende Frage, ob diese Unterschiede primär damit zu erklären sind, daß im ersten Fall ein Stichprobenbias vorliegt (Nichtberücksichtigung von Teams, die nach einer Saison wieder absteigen mußten), der die Ursache verzerrter Koeffizienten sein kann, oder ob die im zweiten Fall möglicherweise vorliegende unbeobachtete Heterogenität der Grund verzerrter Schätzungen ist, ist nicht abschließend zu beantworten.

17 Dabei ist nicht berücksichtigt, daß eine Verbesserung um einen Punkt bzw. einen Platz u.U. die Qualifikation für den UEFA-Cup bedeuten kann. In diesem Fall ist der Grenzertrag der sportlichen Verbesserung selbstverständlich erheblich höher.

18 In der Spielzeit 1996/97 verdienten 86 Spieler (rund 20% der Bundesliga-Profis) mindestens eine Million DM pro Jahr. Für die Saison 1997/98 sieht das Budget von Borussia Dortmund mehr als 49 Mio. DM an Spielergehältern vor, das von Bayern München und dem VfB Stuttgart jeweils rund 25 Mio. DM, Bayer Leverkusen zahlt knapp 21 Mio. DM und Schalke 04 etwas mehr als 18 Mio. DM. Die Gehaltssummen der übrigen dreizehn Erstligisten dürften teilweise erheblich niedriger sein.

gleich starken Mannschaften ergeben würde, in Beziehung gesetzt zu deren tatsächlicher Standardabweichung. Je größer der Betrag des Quotienten - der im Idealfall den Wert eins annimmt - desto "ungleicher" die Verteilung der Spielstärke zwischen den Teams der Liga.

Die Punktedifferenz zwischen dem Meister und dem Letztplatzierten bzw. zwischen dem Fünftplatzierten und dem Fünfzehnten (bzw. in den ersten beiden Spielzeiten dem Vierten und dem Dreizehnten) sind alternative Maße für das Leistungsgefälle einmal zwischen dem leistungsfähigsten und dem schwächsten Team und einmal zwischen dem UEFA-Cup-Bereich und der Abstiegszone. Der Variationskoeffizient der Punktezahl komplettiert die Reihe der einfachen Verteilungsmaße. Der Gini-Koeffizient schließlich ist ein Maß für die Konzentration der Punkte auf die leistungsfähigeren Teams; je näher der Wert bei 1 liegt, desto ungleicher war in der abgelaufenen Saison die Verteilung der Spielstärke (zur Operationalisierung vgl. Übersicht A1 im Anhang).

Ogleich die fünf Spannungsmaße ausnahmslos signifikant positiv miteinander korreliert sind - die Pearsonschen Korrelationskoeffizienten betragen zwischen +0,60 und +0,99 - machen die Abbildungen 1 und 2, die, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, die standardisierten Ausprägungen der Maße enthalten - deutlich, daß sich diese zumindest in einzelnen Jahren teilweise recht deutlich voneinander unterscheiden. Vergleicht man die Werte mit entsprechenden Angaben für die Major League-Sportarten in den USA (Basketball, Baseball, Football und Eishockey), dann fällt auf, daß die in der Fußball-Bundesliga vertretenen Teams während des gesamten Untersuchungszeitraumes hinsichtlich ihrer Spielstärke sehr viel ausgeglichener waren bzw. sind als die amerikanischen Major League Teams (für die USA vgl. Vrooman 1995). Auch im Vergleich mit den nach UEFA-Angaben neben dem DFB spielstärksten Fußball-Ligen in Europa (Spanien, Frankreich, Italien, England, Portugal, Niederlande) fällt auf, daß die Bundesliga - neben den Ligen in Frankreich und Spanien - zu denen mit einem vergleichsweise geringen Leistungsgefälle zwischen den Top-Teams und den jeweiligen Absteigern gehört (vgl. Frick 1997b).

Um den Einfluß der mittelfristigen Spannung von dem weiteren Bestimmungsgründe der Ticketnachfrage isolieren zu können, dient im folgenden die Jahressumme an Zuschauern als abhängige Variable; die verschiedenen Spannungsmaße sind die zentralen unabhängigen Variablen. Darüber hinaus findet der relative Preis einer Eintrittskarte als möglicher Bestimmungsgrund der Ticketnachfrage ebenso Verwendung wie zwei Dummy-Variablen, die die Erfolge der Nationalmannschaft bei den Fußball-Weltmeisterschaften 1974 und 1990 in der jeweils darauffolgenden Saison sowie die Folgen des im Sommer 1971 bekanntgewordenen "Bundesliga-Skandals" in den Spielzeiten 1971/72 und 1972/73 ab-

bilden. Im ersten Fall ist von einer zunehmenden, im zweiten Fall von einer rückläufigen Ticketnachfrage auszugehen. Das zu schätzende Modell¹⁹ hat folgende allgemeine Form:

$$(3) \text{GTN}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{SPI}_t + \alpha_2 \text{SPI}_{t-1} + \alpha_3 \text{GTN}_{t-1} + \alpha_4 \text{RTP} + \alpha_5 \text{WM} + \alpha_6 \text{BLS} + \varepsilon$$

wobei GTN_t : gesamte Ticketnachfrage im Jahr t

SPI_t : Spannungsindikator im Jahr t (V, S, Q, K und G stehen als Abkürzungen für die alternativen Operationalisierungen).

SPI_{t-1} : Spannungsindikator im Jahr $t-1$

GTN_{t-1} : gesamte Ticketnachfrage im Jahr $t-1$

RTP : Relativer Ticket-Preis (Stundenlohn eines männlichen Industrie-Arbeiters dividiert durch den durchschnittlichen Preis einer Eintrittskarte)

WM : Dummy-Variable mit der Ausprägung 1 in den Spielzeiten 1974/75 und 1990/91, sonst 0.

BLS : Dummy-Variable mit der Ausprägung 1 in den Spielzeiten 1971/72 und 1972/73, sonst 0.

ε : Störterm

Obgleich der Spannungsindikator in allen Modellschätzungen das theoretisch erwartete negative Vorzeichen hat (je größer die Ausprägungen des Indikators, desto größer die Unterschiede in der Leistungsfähigkeit der einzelnen Teams - und dementsprechend um so geringer c.p. die Gesamtnachfrage nach Eintrittskarten), ist dieses nur in drei der fünf Spezifikationen signifikant von Null verschieden. Die um eine Periode verzögerte Spannungsvariable ist in keinem Fall von Null verschieden, was darauf hindeutet, daß sich das Zuschauerverhalten jeweils bereits während der laufenden Saison an Änderungen im Spannungsgrad anpaßt.

Die übrigen Variablen haben stets das erwartete Vorzeichen und sind - bis auf eine Ausnahme (BLS in Modell 3.1) statistisch signifikant: Bei einem Anstieg des relativen Ticketpreises geht die Nachfrage nach denselben zurück. In Spielzeiten, die auf den Gewinn der Fußballweltmeisterschaft folgten, nahm die Nachfrage ganz erheblich zu; in denen, die sich an den Bestechungsskandal vom Sommer 1971 anschlossen, ging sie in vergleichbarem Umfang zurück²⁰.

¹⁹ Die Modelle wurden mit der Cochran-Orcutt-Methode geschätzt. Neben dem Test auf Autokorrelation erster Ordnung wurden weitergehende Tests durchgeführt, die aber ebenfalls keinen Hinweis auf Autokorrelation lieferten. In der Literatur wird oftmals die These vertreten, daß bei Verwendung der verzögerten endogenen Variable als erklärender Größe die Maximum-Likelihood-Methode dem Cochran-Orcutt-Schätzer vorzuziehen sei. Schätzungen mit der ML-Methode liefern nahezu identische Ergebnisse, die auf Anfrage vom Autor erhältlich sind.

²⁰ Regressionsschätzungen mit weiteren (potentiellen) Determinanten der Ticketnachfrage (wie z.B. dem Arbeiteranteil an den Erwerbstätigen, der Arbeitslosenquote sowie Dummy-Variablen für Erfolge der Vereinsmannschaften im Europapokal oder der Nationalmannschaft bei Europameisterschaften) lieferten keine Verbesserung des Modellfits.

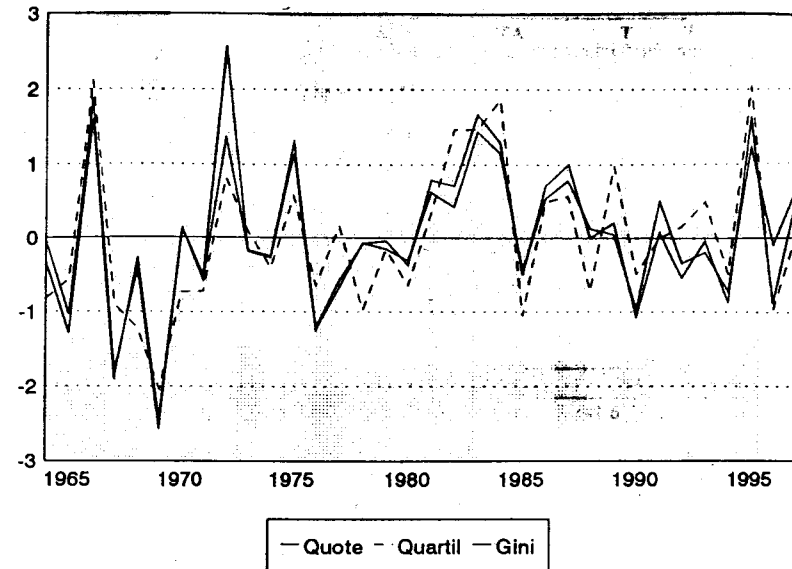


Abbildung 2
Alternative Spannungsindikatoren: Punktespanne und Variationskoeffizient

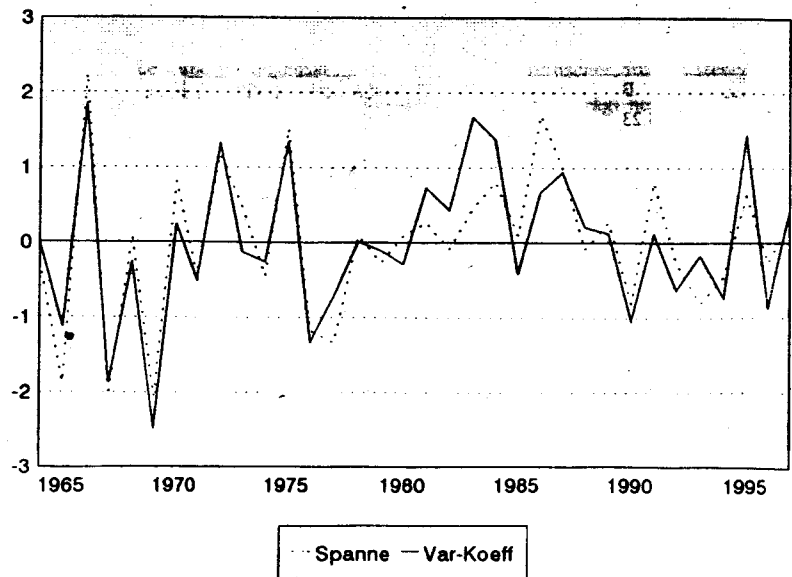


Tabelle 2
Mittelfristige Spannung und Ticketnachfrage in der Fußball-Bundesliga (1963/64-1996/97)

Modell 3.1	B	SE B	BETA	T
SPIV _t	-34493.22	18882.88	-14	-1.83 *
SPIV _{t-1}	-10793.33	17610.03	-05	-0.54 +
GTN _{t-1}	.90	.08	.85	11.57 ***
RTP	-169303.24	61156.36	-20	-2.77 **
WM	47179.38	20900.14	.17	2.26 **
BLS	-31521.10	20135.87	-12	-1.56 +
CONST	254395.59	74588.24		3.41 ***
Adj R ² * 100	85.1			
Durbin-Watson	2.03			
N of Cases	33			
Rho	-.21			
SE Rho	.20			
Modell 3.2	B	SE B	BETA	T
SPIS _t	-2400.31	1013.25	-.19	-2.37 **
SPIS _{t-1}	-.444.33	940.67	-.04	-0.48 +
GTN _{t-1}	.85	.08	.79	10.11 ***
RTP	-172049.33	63766.94	-.21	-2.70 **
WM	48675.67	20277.25	.18	2.40 **
BLS	-40141.21	18901.06	-.16	-2.12 **
CONST	300668.49	93274.44		3.22 ***
Adj R ² * 100	84.4			
Durbin-Watson	2.04			
N of Cases	33			
Rho	-.13			
SE Rho	.20			
Modell 3.3	B	SE B	BETA	T
SPIQ _t	-1563.23	1746.54	-.07	-0.89 +
SPIQ _{t-1}	363.85	1645.30	.02	0.22 +
GTN _{t-1}	.89	.09	.83	10.31 ***
RTP	-161661.75	69209.35	-.19	-2.34 **
WM	41945.68	22327.70	.16	1.88 *
BLS	-47065.63	20263.61	-.19	-2.32 **
CONST	206348.11	77300.63		2.67 **
Adj R ² * 100	81.6			
Durbin-Watson	1.96			
N of Cases	33			
Rho	-.14			
SE Rho	.20			

Modell 3.4	B	SE B	BETA	T
SPIK _t	-2143.94	1170.38	-.14	-1.83 *
SPIK _{t-1}	-740.36	1101.41	-.05	-0.67 +
GTN _{t-1}	.88	.08	.82	10.96 ***
RTP	-158529.88	61784.26	-.19	-2.57 **
WM	48470.45	21202.02	.18	2.29 **
BLS	-41148.11	18931.34	-.16	-2.17 **
CONST	259989.78	75860.79		3.43 **
Adj R ² * 100	84.5			
Durbin-Watson	2.01			
N of Cases	33			
Rho	-.18			
SE Rho	.20			
Modell 3.5	B	SE B	BETA	T
SPIG _t	-358922.99	224483.83	-.13	-1.67 +
SPIG _{t-1}	-100165.45	200360.51	-.04	-0.50 +
GTN _{t-1}	.88	.08	.83	10.83 ***
RTP	-158733.32	63429.10	-.19	-2.50 **
WM	47743.03	21657.58	.18	2.20 **
BLS	-42172.57	19349.68	-.17	-2.18 **
CONST	248849.55	76214.87		3.27 ***
Adj R ² * 100	83.7			
Durbin-Watson	2.00			
N of Cases	33			
Rho	-.16			
SE Rho	.20			

*** p < .01; ** p < .05; * p < .10; + nicht signifikant

Der überraschende - und im Gegensatz zu den Ergebnissen britischer Studien stehende - Befund, daß der Spannungsgrad der Meisterschaft keinen ausgeprägt negativen Einfluß auf die gesamte Ticketnachfrage hat, ist im wesentlichen damit zu erklären, daß das Leistungsgefälle zwischen den Bundesliga-Teams seit den Anfängen vergleichsweise gering geblieben und dementsprechend die Spannung des Meisterschaftsrennens - insbesondere im internationalen Vergleich - relativ hoch ist (vgl. Frick 1997b). In den meisten europäischen Fußball-Ligen ist die spannungsfördernde Ausgeglichenheit des Positionswettbewerbs seit Anfang der siebziger Jahre mehr oder weniger stark rückläufig, was primär mit dem Bedeutungszuwachs der unterschiedlichen Marktbedingungen und Einnahmepotentiale von "Großstadt-" und "Kleinstadt-Teams" zu erklären sein dürfte (vgl. El-Hodiri/Quirk 1971). Daß diese Tendenz in der Bundesrepublik Deutschland (bislang) nicht zu beobachten ist, liegt mit großer Wahrscheinlichkeit an der hierzulande praktizierten weitgehend gleichmäßigen Verteilung der Einnahmen aus dem Verkauf der Übertragungsrechte, die jedem Erstliga-Team in der Saison 1997/98 einen Sockelbetrag von acht Mio.

DM einbringt. Zusätzlich verteilt der Deutsche Fußball-Bund an jedem Spieltag weitere 470.000 DM, von denen der jeweilige Tabellenführer 50.000 DM erhält und der Tabellenletzte immerhin noch 2.750 DM. Eine vergleichbare "Kompensation" des geringeren Einnahmepotentials von Kleinstadt-Teams findet beispielsweise in Großbritannien nicht statt. Die 167,5 Mio. £, die in der Saison 1997/98 vom Fernsehsender BSkyB an die 20 Teams der Premier League fließen, werden nur zur Hälfte gleichmäßig verteilt. Die übrigen 50% werden je zur Hälfte entsprechend dem Tabellenplatz am Ende der Saison und entsprechend der Medienpräsenz im Laufe der Spielzeit verteilt (vgl. Sloane 1997: 4). Bei statistischer Kontrolle der übrigen (potentiellen) Determinanten des Spannungsgrades²¹ und unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die Streuung der Einnahmepotentiale der Erstliga-Teams in Deutschland und Großbritannien praktisch identisch ist, sind die signifikanten Unterschiede im Spannungsgrad²² im wesentlichen mit den Unterschieden in den Finanzierungsmodi zu erklären.

Ein Vergleich mit entsprechenden Untersuchungen aus USA legt überdies die Vermutung nahe, daß ungeachtet möglicher negativer Folgen - wie z.B. einer durchschnittlich sinkenden Spielstärke (vgl. Brown 1994 mit entsprechenden Befunden für den Bereich des College-Football in den USA)²³ - eine Nivellierung der Einnahmen der Teams insbesondere dann zu einer (teilweisen) Internalisierung der für den Bereich des professionellen Mannschaftssport charakteristischen Externalitäten beiträgt, wenn Auf- und Abstiegsregelungen und die Möglichkeiten, sich für supra-nationale Wettbewerbe zu qualifizieren, zugleich sicherstellen, daß die Spitzen-Teams selbst dann noch ein ausgeprägtes Interesse an der Erhaltung bzw. Verbesserung der eigenen Spielstärke haben, wenn die daraus resultierenden Erträge teilweise "sozialisiert" werden²⁴.

21 Dazu gehören im wesentlichen die Zahl der Erstliga-Teams sowie die Zahl der jährlichen Auf- und Absteiger und die Drei-Punkte-Regel (zu den Modellschätzungen vgl. Frick 1997b).

22 Der Mittelwert des Vrooman-Index für die Jahre 1976-1996 beispielsweise beträgt für Deutschland 1.38, für Großbritannien hingegen 1.56 (vgl. Frick 1997b).

23 Angesichts der relativen Konstanz der Platzierung des DFB in der UEFA-Fünffjahres-Wertung wird man kaum behaupten können, die Spielstärke der Bundesliga-Teams relativ zu der anderer europäischer Vereinsmannschaften sei rückläufig.

24 Atkinson et al. (1988) zeigen für die amerikanische "National Football League", daß nicht nur eine gleichmäßige Aufteilung der Einnahmen aus den Übertragungsrechten - die zuletzt rund 70% der gesamten Einnahmen der Teams ausmachten (vgl. Vrooman 1995: 981) - sondern darüber hinaus auch eine Teilung der Einnahmen zwischen Heim- und Auswärtsmannschaft (im Verhältnis 60:40) dazu beiträgt, Unterschiede in den Spielstärken zwischen den Teams zu reduzieren.

4. Zusammenfassung und Implikationen: Sind regulierende Eingriffe erforderlich, verzichtbar oder schädlich?

Die angesichts des "Investitionsdilemmas" der Vereine zentrale Frage nach dem Zusammenhang zwischen Spannungsgrad und Zuschaueraufkommen ist bislang nur auf der Team-Ebene und für vergleichsweise kurze Zeiträume, nicht aber auf der (theoretisch wie methodisch) angemesseneren Ebene einer nationalen Liga und über einen längeren Zeitraum hinweg untersucht worden. Eine entsprechende Analyse mit Daten aus der Fußball-Bundesliga macht deutlich, daß sich die aufgrund theoretischer Überlegungen vermutete Kollektivgutproblematik bislang nicht in den erwarteten externen Effekten niederschlägt. Dieser Befund, der in der aktuellen Diskussion um die (möglichen) Effizienzfolgen regulierender Eingriffe seitens des nationalen Dachverbandes von erheblicher Bedeutung ist, legt die Vermutung nahe, daß die Angleichung der finanziellen Möglichkeiten der einzelnen Teams (die ihrerseits aus der gleichmäßigen Verteilung der Einnahmen aus den gemeinsam vermarkteten Übertragungsrechten resultiert), zusammen mit den nationalen Auf- und Abstiegsregelungen sowie den Qualifikationsregeln für supra-nationale Pokal-Wettbewerbe die von den Nachfragern honorierte Spannung des Positionswettbewerbs weitgehend sicherstellt.

Vor diesem Hintergrund ist zu vermuten, daß ein Verbot der zentralen Vermarktung der Fernsehübertragungsrechte durch den Deutschen Fußball-Bund ähnliche Folgen haben wird, wie die geplante Umwandlung einzelner Bundesliga-Teams in Aktiengesellschaften (zu den Chancen und Risiken eines Börsenganges vgl. Segna 1997). Ob die Vereine mit vergleichsweise geringen Zuschauereinnahmen und Merchandisingumsätzen, für die die Einnahmen aus den Fernsehgeldern bis zu 40% ihres Budgets ausmachen, unter diesen Bedingungen langfristig noch in der Lage sein werden, sportlich konkurrenzfähige Teams zusammenzustellen, ist fraglich. Die Befürchtung, daß der "Zwang" zur Eigenvermarktung bei gleichzeitiger Umwandlung einiger weniger Teams in Aktiengesellschaften eine Spaltung der Liga in "arm" und "reich" - mit den prognostizierbaren Folgen für die sportliche Spannung - nach sich ziehen wird, ist nicht zu widerlegen. Daß dies über kurz oder lang zu einer nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten zusammengestellten Liga ohne Auf- und Abstieg führen wird, ist allerdings nicht zu erwarten, denn damit würde jeglicher Anreiz für die unterklassigen Teams zerstört, in die Steigerung der sportlichen Leistungsfähigkeit zu investieren. Ein solcher sportlicher "closed shop" ist nur für den Fall vorstellbar, daß sich in Deutschland ähnliche Regelungen durchsetzen wie in den USA, wo die sogenannten "Major League Teams" im Basketball, Football, Eishockey und Baseball seit Jahrzehnten sogenannte "farm teams" unterhalten, deren Aufgabe im wesentlichen darin besteht, Nachwuchsspielern und Rekonvaleszenten das Sammeln von Spielpraxis zu er-

möglichen und die dafür als Gegenleistung finanziell unterstützt werden. Ob dies allerdings eine für die Fußballfans und den deutschen Fußball-Bund akzeptable Organisationsform ist, darf bezweifelt werden.

Anhang

Tabelle A1
Koeffizienten der Team- und Jahres-Dummies

abhängige Variable	TN (Modell 1.1)			AL (Modell 2.1)		
	B	SE B	T	B	SE B	T
1. FC Köln	-	-	-	-	-	-
MSV Duisburg	-4505.0	1223.8	-3.68 ***	21.1	2.5	8.46 ***
Eintr. Frankfurt	1006.6	1088.3	0.93 +	1.8	2.2	0.82 +
Bor. Dortmund	7607.9	1114.2	6.83 ***	20.4	2.3	8.98 ***
VfB Stuttgart	6142.7	1093.7	5.62 ***	16.3	2.2	7.33 ***
Hamburger SV	2915.3	1075.4	2.71 ***	4.4	2.2	2.01 **
1860 München	3063.4	1474.6	2.08 **	-0.8	3.0	-0.25 +
Schalke 04	7344.3	1138.3	6.45 ***	6.1	2.3	2.62 ***
1. FC Nürnberg	5840.5	1279.2	4.57 ***	21.5	2.6	8.24 ***
Werder Bremen	-2209.9	1084.1	-2.04 **	12.9	2.2	5.86 ***
Eintr. Braunschweig	-3430.6	1273.5	-2.69 ***	20.0	2.6	7.70 ***
1 FC K'launern	-558.1	1088.6	-0.51 +	19.5	2.2	8.81 ***
Karlsruher SC	323.2	1265.4	0.26 +	23.3	2.6	9.04 ***
Hertha BSC	9011.5	1373.5	6.56 ***	6.3	2.8	2.24 **
Preußen Münster	901.2	4654.6	0.19 +	44.4	9.5	4.69 ***
1. FC Saarbrücken	1432.6	2221.9	0.65 +	24.7	4.5	5.45 ***
Hannover 96	6789.9	1460.5	4.65 ***	13.4	3.0	4.50 ***
Bor. Neunkirchen	-2309.6	2778.9	-0.83 +	19.9	5.7	3.51 ***
Bayern München	8761.1	1109.1	7.90 ***	6.5	2.3	2.87 ***
Bor. M'Gladbach	-2466.6	1092.8	-2.26 **	21.4	2.2	9.61 ***
Tasmania Berlin	6691.0	4719.7	1.42 +	8.7	9.6	0.91 +
Fort. Düsseldorf	-3218.3	1243.2	-2.59 ***	-6.0	2.5	-2.35 **
Rot-Weiß Essen	-2383.5	1903.6	-1.25 +	36.5	3.9	9.41 ***
Alemannia Aachen	-620.6	2749.7	-0.23 +	35.8	5.6	6.38 ***
Kickers Offenbach	-1473.0	1900.3	-0.78 +	24.7	3.9	6.39 ***
Rot-Weiß Oberhausen	-2698.1	2430.9	-1.11 +	25.2	5.0	5.08 ***
Arminia Bielefeld	105.9	1719.0	0.06 +	54.4	3.5	15.54 ***
VfL Bochum	-2554.2	1213.2	-2.11 **	10.0	2.5	4.06 ***
Wuppertaler SV	-1811.6	2771.2	-0.65 +	28.2	5.6	5.00 ***
Fortuna Köln	-5167.2	4645.7	-1.11 +	-4.6	9.5	-0.48 ***
TB Berlin	-3659.2	3368.4	-1.09 +	-7.2	6.9	-1.05 +
Bayer Uerdingen	-8084.0	1454.9	-5.56 ***	2.7	3.0	0.90 +
FC St. Pauli	-2512.8	2038.5	-1.23 +	55.7	4.2	13.41 ***
Darmstadt 98	-3757.3	3351.4	-1.12 +	19.1	6.8	2.80 ***
Bayer Leverkusen	-9754.9	1309.8	-7.45 ***	11.1	2.7	4.16 ***
Waldhof Mannheim	-1893.5	1894.0	-1.00 +	31.1	3.9	8.05 ***
FC Homburg	-7486.3	2780.0	-2.69 ***	13.4	5.7	2.36 **
BW 90 Berlin	7615.8	4667.6	1.63 *	9.1	9.5	0.96 -
Kickers Stuttgart	-6249.3	3327.3	-1.88 *	-5.3	6.8	-0.79 +
Wattenscheid 09	-11833.6	2421.5	-4.89 ***	17.7	4.9	3.58 ***
Dynamo Dresden	-8238.2	2426.8	-3.40 ***	9.8	4.9	1.97 **
Hansa Rostock	-9149.9	2746.4	-3.33 ***	23.9	5.6	4.27 ***
SC Freiburg	-9344.0	2410.1	-3.88 ***	35.2	4.9	7.16 ***
VfB Leipzig	-11396.4	4672.6	-2.44 **	11.3	9.5	1.18 -

Übersicht A1
Operationalisierung der Spannungsindikatoren

Vrooman-Index: TSD/ISD	
wobei TSD: Standardabweichung der tatsächlichen Siegquote ISD: Standardabweichung der "idealen Siegquote" von 0,500 ($0,500/\sqrt{n}$, d.h. bei 34 Spielen pro Saison 0,086)	
Spanne:	$x_{\max} - x_{\min}$
wobei x_{\max} : Punktzahl des Meisters x_{\min} : Punktzahl des Letztplatzierten	
Quartilsabstand:	$x_{0,75} - x_{0,25}$
wobei $x_{0,75}$: Punktzahl des Fünftplatzierten $x_{0,25}$: Punktzahl des Fünfzehnten	
Variationskoeffizient:	$(s/x) * 100$
wobei s: Standardabweichung der durchschnittlichen Punktzahl x: Mittelwert	
Gini-Koeffizient:	$\sum ((p_i * q_{i-1}) - (p_{i-1} * q_i))$
wobei p_i : Anteil an allen Teams q_i : Anteil an den von allen Teams erzielten Punkten	

1964	3249.2	1594.6	2.04 **	8.0	3.2	2.48 **
1965	4754.4	1573.6	3.02 ***	11.2	3.2	3.50 ***
1966	17.3	1543.8	0.01 +	1.9	3.1	0.59 +
1967	406.1	1508.9	0.27 +	3.8	3.1	1.24 +
1968	-2939.3	1529.1	-1.92 **	-4.0	3.1	-1.28 +
1969	-2282.5	1514.9	-1.51 +	-2.9	3.1	-0.93 +
1970	-3130.9	1518.6	-2.06 **	-3.5	3.1	-1.12 +
1971	-2197.8	1508.0	-1.46 +	-1.3	3.1	-0.44 +
1972	-4815.6	1513.0	-3.18 ***	-8.2	3.1	-2.67 ***
1973	-5703.5	1498.5	-3.81 ***	-10.3	3.1	-3.38 ***
1974	-1511.4	1512.4	-1.00 +	-2.8	3.1	-0.91 +
1975	-	-	-	-	-	-
1976	657.3	1500.6	0.44 +	3.0	3.1	0.97 +
1977	2273.8	1495.0	1.52 +	5.7	3.1	1.87 *
1978	3331.8	1514.1	2.20 **	6.8	3.1	2.20 **
1979	1397.5	1519.0	0.92 +	5.0	3.1	1.61 +
1980	1356.1	1509.9	0.90 +	3.8	3.1	1.24 +
1981	701.3	1518.1	0.46 +	3.0	3.1	0.96 +
1982	-658.7	1524.3	-0.43 +	-0.5	3.1	-0.16 +
1983	-2352.3	1512.2	-1.56 +	-3.6	3.1	-1.15 +
1984	-1644.4	1515.0	-1.09 +	-1.8	3.1	-0.59 +
1985	-2941.4	1518.0	-1.94 **	-5.7	3.1	-1.85 *
1986	-4457.2	1522.1	-2.93 ***	-7.1	3.1	-2.30 **
1987	-2284.0	1547.7	-1.48 +	-2.9	3.2	-0.92 +
1988	-3174.9	1528.5	-2.08 **	-5.3	3.1	-1.69 *
1989	-3711.1	1536.7	-2.42 **	-6.2	3.1	-1.97 **
1990	-951.4	1531.3	-0.62 +	-1.2	3.1	-0.38 +
1991	-573.0	1523.4	-0.38 +	0.7	3.1	0.23 +
1992	1200.0	1503.7	0.80 +	3.2	3.1	1.03 +
1993	4246.2	1531.9	2.77 ***	9.9	3.1	3.16 ***
1994	6447.8	1555.1	4.15 ***	14.6	3.2	4.61 ***
1995	9487.6	1527.2	6.21 ***	22.2	3.1	7.14 ***
1996	8501.0	1534.4	5.54 ***	20.0	3.1	6.41 ***
1997	8036.5	1533.9	5.24 ***	18.5	3.1	5.94 ***
PUNKTE	326.1	29.7	11.00 ***	0.7	0.1	11.36 ***
Constant	10083.2	1760.9	5.73 ***	9.3	3.6	2.60 ***
Adj R ² * 100	70.5			70.3		
F-Wert	19.9			19.8		
N of Cases	610			610		

*** p < .01; ** p < .05; * p < .10; + nicht signifikant

Literatur

- Akerlof, G.A.: The Economics of Caste and of the Rat Race and Other Woeful Tales. *Quarterly Journal of Economics*, 90 (1976), S. 599-617
- Atkinson, S.E., Stanley, L.R., Tschirhart, J.: Revenue Sharing as an Incentive in an Agency Problem: An Example from the National Football League. *Rand Journal of Economics*, 19 (1988), S. 27-43
- Bird, P.J.W.N.: The Demand for League Football. *Applied Economics*, 14 (1982), S. 637-649
- Boal, W.M., Ransom, M.R.: Monopsony in the Labor Market. *Journal of Economic Literature*, 35 (1997), S. 86-112
- Büch, M.-P.: Modell und Realität der Fußball-Bundesliga - eine ökonomische Betrachtung. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 99 (1979), S. 447-466
- Brown, R.W.: Incentives and Revenue Sharing in College Football: Spreading the Wealth or Giving Away the Game? *Managerial and Decision Economics*, 15 (1994), S. 471-486
- Cairns, J., Jennett, N., Sloane, P.J.: The Economics of Professional Team Sports: A Survey of Theory and Evidence. *Journal of Economic Studies*, 13 (1986), S. 3-80
- Canes, M.E.: The Social Benefits of Restrictions on Team Quality, in: Noll, R. (ed.) *Government and the Sports Business*, Washington: Brookings 1974, S. 81-113
- Dabschek, B.: Sporting Equality: Labour Market vs. Product Market Control. *Journal of Industrial Relations*, 2 (1975), S. 174-190
- Davenport, D.S.: Collusive Competition in Major League Baseball. Its Theory and Institutional Development. *American Economist*, 13 (1969), S. 6-30
- Dell'Osso, F., Szymanski, S.: Who Are the Champions? (An Analysis of Football and Architecture). *Business Strategy Review*, (1991), S. 113-130
- El-Hodiri, M., Quirk, J.: An Economic Theory of a Professional Sports League. *Journal of Political Economy*, 79 (1971), S. 1302-1319
- Ferguson, D.G., Stewart, K.G., Jones, J.C.H., Le Dressay, A.: The Pricing of Sports Events: Do Teams Maximize Profits? *Journal of Industrial Economics*, 39 (1991), S. 297-310
- Fort, R., Quirk, J.: Cross-subsidization, Incentives, and Outcomes in Professional Team Sports Leagues. *Journal of Economic Literature*, 33 (1995), S. 1265-1299
- Franck, E.: Die ökonomischen Institutionen der Team-sportindustrie: Eine Organisationsbetrachtung, Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag 1995
- Frick, B.: Der professionelle Team-Sport als Forschungsgegenstand der Personalökonomie, unv. Ms., Greifswald 1997a
- Frick, B.: Determinanten des Spannungsgrades im professionellen Team-Sport, unv. Ms., Greifswald 1997b
- Frick, B., Wagner, G.: Bosman und die Folgen: Das Fußball-Urteil des Europäischen Gerichtshofes aus ökonomischer Sicht. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 25 (1996), S. 611-625
- Gärtner, M., Pommerehne, W.W.: Der Fußballzuschauer - ein homo oeconomicus? Eine theoretische und empirische Analyse. *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, 29 (1978), S. 88-107
- Heinemann, K.: Einführung in die Ökonomie des Sports, Schorndorf: Hofmann 1995
- Janssens, P., Késenne, S.: Belgian Soccer Attendance. *Tijdschrift voor Economie en Management*, 33 (1987), S. 305-315
- Jennett, N.: Attendances, Uncertainty of Outcome and Policy in Scottish League Football. *Scottish Journal of Political Economy*, 31 (1984), S. 176-198
- Jones, J.C.H.: The Economics of the National Hockey League. *Canadian Journal of Economics*, 2 (1969), S. 1-20
- Késenne, S.: League Management in Professional Team Sports with Win Maximizing Clubs. *European Journal for Sport Management*, 2 (1995), S. 14-22
- MacDonald, D.N., Reynolds, M.O.: Are Baseball Players Paid Their Marginal Products? *Managerial and Decision Economics*, 15 (1994), S. 443-457
- McCormick, R.E., Clement, R.C.: Intrafirm Profit Opportunities and Managerial Slack: Evidence from Professional Basketball. *Advances in the Economics of Sport*, 1 (1992), S. 3-35
- Medoff, M.H.: On Monopsonistic Exploitation in Professional Baseball. *Quarterly Review of Economics and Business*, 16 (1976), 113-121
- Melzer, M., Stäglin, R.: Zur Ökonomie des Fußballs: Eine empirisch-theoretische Analyse der Bundesliga. *Konjunkturpolitik*, 11 (1965), S. 114-137
- Neale, W.C.: The Peculiar Economics of Professional Sports. *Quarterly Journal of Economics*, 78 (1964), S. 1-14
- Parlasca, S.: Kartelle im Profisport: Die wettbewerbspolitische Problematik der Mannschaftssportligen Major League Baseball, National Football League und Fußball-Bundesliga, Ludwigsburg: Verlag Wissenschaft & Praxis 1995
- Peel, D., Thomas, D.: Outcome Uncertainty and the Demand for Football: An Analysis of Match Attendances in the English Football League. *Scottish Journal of Political Economy*, 35 (1988), S. 242-249
- Porter, P.K., Scully, G.S.: The Distribution of Earnings and the Rules of the Game. *Southern Economic Journal*, 63 (1996), S. 149-163
- Quirk, J., Fort, R.: *Pay Dirt: The Business of Professional Team Sports*, Princeton, NJ: Princeton University Press 1992
- Rottenberg, S.: The Baseball Player's Labor Market. *Journal of Political Economy*, 64 (1956), S. 242-258
- Scully, G.W.: Pay and Performance in Major League Baseball. *American Economic Review*, 64 (1974), S. 915-930

- Scully, G.W.: Coaching Quality, Turnover and Longevity in Professional Team Sports. *Advances in the Economics of Sport*, 1 (1992), S. 53-65
- Scully, G.W.: Managerial Efficiency and Survivability in Professional Team Sports. *Managerial and Decision Economics*, 15 (1994), S. 403-411
- Segna, U.: Bundesliga-Vereine und Börse, Arbeitspapier 10/97, Institut für Handels- und Wirtschaftsrecht, Universität Osnabrück 1997
- Sloane, P.J.: The Economics of Professional Football: The Football Club as a Utility Maximiser. *Scottish Journal of Political Economy*, 17 (1971), S. 121-146
- Sloane, P.J.: Restrictions of Competition in Professional Team Sports. *Bulletin of Economic Research*, 28 (1976), S. 3-22
- Sloane, P.J.: The Economics of Sport: An Overview. *Economic Affairs*, 17 (1997), S. 2-6
- Vrooman, J.: A General Theory of Professional Sports Leagues. *Southern Economic Journal*, 61 (1995), S. 971-990
- Vrooman, J.: The Baseball Player's Labor Market Reconsidered. *Southern Economic Journal*, 63 (1996), S. 339-360
- Weber, M.: Ökonomie der Arbeitsverfassung: Die Organisation von Arbeitsbeziehungen in Organisationen und Volkswirtschaften, Hamburg: Steuer- und Wirtschaftsverlag 1995
- Whitney, J.D.: Bidding Till Bankrupt: Destructive Competition in Professional Team Sports. *Economic Inquiry*, 31 (1993), S. 100-115
- Wilhelm, F.: Produktionsfunktionen im professionellen Mannschaftssport: Das Beispiel Basketball-Bundesliga, unv. Ms., Greifswald 1997