

**Die Auswirkungen von Neid auf  
individuelle Leistungen:  
Ergebnisse einer Panelanalyse**

Sascha L. Schmidt

Benno Torgler

Bruno S. Frey

Working Paper No. 2006 - 28

# **Die Auswirkungen von Neid auf individuelle Leistungen: Ergebnisse einer Panelanalyse**

**Sascha L. Schmidt, Benno Torgler und Bruno S. Frey\***

## **Überblick**

Relative Einkommensunterschiede lösen innerhalb einer Referenzgruppe oftmals Neid aus. Damit wird das soziale Verhalten und die individuelle Leistungsbereitschaft beeinflusst. In der ökonomischen Forschung ist dennoch bislang der Zusammenhang zwischen relativen Einkommensunterschieden und individueller Leistung wenig untersucht worden. Ein wesentlicher Grund dafür ist sicherlich die schwierige Messbarkeit von „Leistung“. Unser Beitrag analysiert den Einfluss von relativen Einkommensunterschieden auf die Leistung von Fußballprofis der deutschen Bundesliga, weil deren Leistung erfolgreich erfasst wurde. Insgesamt werden 1040 Spieler über einen Zeitraum von 8 Spielzeiten zwischen 1995 und 2004 untersucht. Relative Einkommensunterschiede zwischen Mannschaftskollegen erweisen sich als entscheidender Einfluss auf die individuelle Leistung der Spieler. Eine Verschlechterung in der relativen Einkommensposition vermindert ceteris paribus die individuelle Leistungsbereitschaft. Eine höhere Einkommensungleichheit verstärkt solche positionalbedingten Externalitäten. Auch eine Veränderung der Teamkonstellation bewirkt signifikante Änderungen der individuellen Leistungen.

## **Summary**

Relative income differences are likely to lead to envy within a reference group. Envy in turn influences social behavior and on individual performance. While positional concerns are apparent in daily life, empirical evidence is rare in the economic literature. This paper investigates the impact of the relative income position on individuals' performance or productivity. As „performance“ is difficult to measure we turn to soccer players whose

---

\* Sascha L. Schmidt, European Business School, Oestrich Winkel, Germany. He is also associated with the Institute of Management, University of St. Gallen, Dufourstrasse 40a, 9000 St. Gallen, Switzerland, email: sascha.schmidt@unisg.ch. Benno Torgler, University of California, School of Law, Room 209 Boalt Hall, Berkeley, CA 94720-7200 (USA), e-mail: bennotorgler@berkeley.edu. Bruno S. Frey, Institute for Empirical Research in Economics, University of Zurich, Switzerland, email: bsfrey@iew.unizh.ch. Torgler and Frey are also associated with CREMA – Center for Research in Economics, Management and the Arts, Switzerland.

performance has been well documented. The broad sample covers eight seasons of the German premier soccer league (*Bundesliga*) between 1995/1996 and 2003/2004, and includes 1040 players, a salary proxy and several performance variables. The results show that player performance is strongly affected by relative income position. A disadvantage in the relative income position reduces productivity. The larger the income differences within a team, the stronger are the effects of positional concern. Team composition also significantly affects behaviour.

*Keywords:* Relative income, positional concerns, envy, performance, income inequality

*JEL classification:* D000, D600, 8222, 9210, L830

## **A. Problemstellung**

Das Thema Neid hat seit jeher im Denken und Handeln der Menschen eine bestimmende Rolle gespielt. Von der Antike bis in die Neuzeit haben große Philosophen wie Aristoteles oder Kant Neid als fundamentales Problem des menschlichen Zusammenlebens erkannt und als mit bestimmende Kraft in der Entwicklung der menschlichen Gesellschaft gesehen. Der deutsche Soziologe Helmut Schoeck hat in seinem 1966 erschienenen Buch "Envy: A Theory of Social Behavior" die Bedeutung von Neid für die Menschheit prägnant umschrieben:

„Throughout history, in all stages of cultural development, in most languages and as members of widely differing societies, men recognized a fundamental problem of their existence and have given it specific names: the feeling of envy and being envied” (Schoeck, 1966).

Neid wird somit als fundamentales Problem der Menschheit angesehen. Deshalb haben sich auch Sozialwissenschaftler und Psychologen intensiv mit dem Einfluss von Neid auf menschliches Verhalten beschäftigt. Sie weisen zu Recht darauf hin, dass es sich bei Neid nicht zuletzt um ein soziales Phänomen handelt. Ein Gefühl der Herabsetzung gegenüber anderen tritt in der Regel dann ein, wenn Menschen ihre eigene Situation mit ihrer Referenzgruppe vergleichen und dabei erfahren, dass sie weniger haben, als sie glauben, verdient zu haben (siehe Runciman, 1966; Stouffer, 1949).

Auch die ökonomisch geprägte Neidforschung berücksichtigt diese sozialen Aspekte. Sie erweitert die klassische ökonomische Theorie vom Nutzen maximierenden *homo oeconomicus* indem das soziale Umfeldes und seine Wechselwirkung auf die Verhaltensmotivation der Menschen betrachtet wird. So haben individuelle Erfolge nicht nur

für das Individuum selbst Auswirkungen, sondern sie tangieren auch andere Menschen, indem sie destruktive Gefühle hervorrufen und damit kontraproduktive Verhaltensweisen auslösen. Ebenso wirken sich Veränderungen der Einkommensverteilung in Gruppen aus. Wird zum Beispiel nur das Einkommen eines bestimmten Gruppenmitglieds aufgrund besonderer Leistungen erhöht, das Einkommen der übrigen Gruppenmitglieder aber konstant gehalten, kann dies vom Rest der Gruppe auch als Herabsetzung der eigenen Leistung angesehen werden (siehe Zeckhauser, 1991). Wirtschaftliche Erfolge verursachen nicht selten im Umfeld Neid Kränkung oder Unbehagen über die als unverdient empfundenen Vorteile anderer. Zugleich löst solcher Neid stets das Bestreben aus, den beneideten Vorzug auszugleichen. Dies kann dazu führen, dass der Neidende alles daran setzt, dass der in seinen Augen Bevorzugte seinen Vorteil wieder verliert. Neid muss allerdings nicht in jedem Fall destruktives Handeln zur Folge haben. Neid kann auch den Ehrgeiz beflügeln, durch eigene Anstrengungen vergleichbare Erfolge zu erzielen.

Vor diesem Hintergrund erstaunt, dass in der ökonomischen Forschung dem Zusammenhang zwischen relativem Einkommen und individueller Leistung wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Einige empirische Arbeiten haben hingegen die Auswirkungen von Einkommensveränderungen z.B. auf das Glücksempfinden von Individuen analysiert (siehe z.B. Easterlin, 2001; Frey/Stutzer 2002a, 2002b; Layard 2003). Andere haben anhand von Experimenten herauszufinden versucht, welchen Einfluss Einkommensunterschiede auf das Entscheidungsverhalten von Individuen ausüben (siehe z.B. Alpizar et al. 2005; Frank/Sunstein, 2001; Johansson-Stenman, et al. 2002; Kirchsteiger 1994; Solnick/Hemenway, 1998; Tversky/Griffin, 1993; Zeckhauser, 1991). Schliesslich haben einige Forscher den Einfluss von Preisgeld auf die Leistung von Sportlern in Turniersituationen untersucht, ohne jedoch die Frage der relativen Einkommensposition genauer zu analysieren (siehe z.B. Lynch/Zax, 1998, 2000; Fernie/Metcalf, 1999; Maloney/McCormick, 2000; Melton/Zorn, 2000; Sunde, 2003).

Der vorliegende Beitrag untersucht den Einfluss von Einkommensunterschieden auf die Leistung von professionellen Fussballspielern in der deutschen Bundesliga. Individuelle Leistung wird hierbei als Anzahl von Toren und Torvorlagen innerhalb einer Saison operationalisiert. Beide Leistungsvariablen sind entscheidende Faktoren für den Erfolg einer Mannschaft. Insgesamt wurden 1040 Spieler über einen Zeitraum von 8 Spielzeiten zwischen

1995 und 2004 untersucht. Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, wie sich Veränderungen der Einkommenshöhe und der Einkommensposition einzelner Spieler auf ihre individuelle Leistung und ihre Kooperationsbereitschaft in der Mannschaft auswirken. Obwohl Fußballspieler und Manager nicht unmittelbar vergleichbar sind, lassen sich doch eine Reihe von Parallelen ziehen, welche Rückschlüsse auf die betriebswirtschaftliche Praxis zulassen.

## **B. Literaturübersicht**

### **I. Neidforschung**

Neid ist Gegenstand interdisziplinärer Forschungsanstrengungen. Bei aller Unterschiedlichkeit der Forschungsansätze und Ergebnisse herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass es sich bei Neid um eine ethisch verwerfliche, emotionale Form des Unbehagens darüber handelt, andere seien unverdientermaßen besser gestellt als man selbst. Gemäß der *Encyclopedia of Philosophy* involviert Neid immer einen "Neider", einen oder mehrere "Beteiligte", der/die beneidet wird/werden, sowie einen „Gegenstand“ des Neids. Letzterer muss nicht notwendigerweise materieller Natur sein, sondern kann auch im Bereich ideeller Bewertung liegen.

In der Vergangenheit haben Sozialwissenschaftler und Psychologen den Einfluss von Neid auf menschliches Verhalten aufgegriffen und versucht, damit verschiedene soziale und ökonomische Phänomene zu erklären. Zu erwähnen ist z.B. die Theorie der sozialen Deprivation (Runciman, 1966; Stouffer, 1949). Sie tritt dann ein, wenn Menschen ihre eigene Situation mit ihrer Referenzgruppe vergleichen und dabei erfahren, dass sie vergleichsweise weniger haben als sie glauben, verdient zu haben. Es gibt vier Grundbedingungen für relative Deprivation: A hat nicht x; A kennt eine andere Person, die x hat; A möchte gerne x haben; A glaubt es sei realistisch, x zu erhalten.

Der Effekt tritt auch zeitlich auf, wenn sich gestiegene Erwartungen aufgrund vergangener Erfolge nicht einstellen (Kendall, 2005). Sozialwissenschaftler haben relative Deprivation häufig als Ursache für soziale Bewegungen gesehen, welche zu Extremsituationen führen können wie z.B. Terrorismus oder Bürgerkrieg (siehe Walker/ Pettigrew, 1984). Es ist hierbei jedoch zwischen egoistisch begründeter relativer Beraubung (z.B. ein Arbeitnehmer ergreift Aktivitäten, seine gruppeninterne Stellung zu verbessern, weil er nicht wie erwartet befördert wurde) und rassistisch begründeter Diskriminierung zu unterscheiden (*fraternalistic relative deprivation*). Beide können zu sozialen Unruhen führen. Das Hauptproblem der

Theorie der relativen Deprivation besteht in deren mangelnder empirischen Evidenz (Clark/Oswald, 1996).

Auch die psychologische Theorie sozialer Vergleiche (*psychological theory of social comparisons*) zielt darauf ab, dass Menschen dazu tendieren, sich ständig mit anderen zu vergleichen und um ihre relative Position in der Gesellschaft besorgt sind (Festinger, 1954). Menschen beurteilen sich damit selbst anhand ihrer relativen Position gegenüber anderen in ihrer Umgebung. Dies tritt besonders stark in unklaren Situationen auf. Zu beurteilen, ob man selbst intelligent, schön, oder einflussreich ist, hängt immer vom direkten Vergleich mit anderen ab. Soziale Vergleiche können positiv wirken, wenn sie zu höherer Selbstachtung oder Verbesserungsanstrengungen führen. Sie wirken allerdings dysfunktional, wenn Vergleiche einen unrealistischen Standard etablieren (z.B. die Schlankheit von Supermodels). Das Problem der psychologischen Theorie sozialer Vergleiche besteht wiederum in der unzureichenden empirischen Evidenz (vgl. Senik, 2004).

Die herkömmliche ökonomische Theorie, welche vom nutzenmaximierenden *homo oeconomicus* ausgeht (Marshall, 1961), unterscheidet keine derartigen individuellen Präferenzen wie in den erwähnten sozialwissenschaftlichen und psychologischen Theorien. Individuen verfolgen allein materielle Selbstinteressen und beurteilen ihre Wohlfahrt ausschließlich in absoluten Größen. Sie werden in keiner Weise durch den sozialen Kontext beeinflusst. Allerdings haben moderne Ökonomen angefangen, das Konzept interdependenter Präferenzen in die ökonomische Theorie einzubauen und soziale Vergleiche zu berücksichtigen (siehe Akerlof/Yellen, 1990; Becker, 1974; Boskin/Sheshinski, 1978, Easterlin, 1974; Frank, 1985; Ng, 1987; Pollak, 1976; Schelling, 1978; Scitovsky, 1976). Gemäß Becker haben individuelle Entscheidungen nicht nur für das Individuum selbst Konsequenzen, sondern sie tangieren auch andere indem sie positionsbedingte Externalitäten (wie z.B. Neid) hervorrufen. Positionale Externalitäten treten auf, wenn der Aufstieg einer Person den Nutzen anderer Personen beeinträchtigt. Solche Externalitäten können durch Unterschiede im Einkommen oder Konsum entstehen. Im Extremfall können Nutzengewinne einer bestimmten Person infolge einer relativen Einkommensverbesserung vollständig durch die Nutzenverluste anderer Personen kompensiert werden. In diesem Fall spricht man auch vom "positional treadmill" Effekt: der individuelle Einsatz einer Person, ihre relative Position gegenüber andern zu verbessern, produziert insgesamt keinen Nutzengewinn für die

Gesellschaft. Solche Anstrengungen können sogar zu insgesamt geringerem Nutzen führen (Frank, 1985).

Zur empirischen Validierung positionsbedingter Externalitäten wurden zahlreiche Untersuchungen durchgeführt. So konnten z.B. Studien in der Glücksforschung empirisch nachweisen, dass das subjektive Wohlbefinden einer Person reduziert wird, wenn das durchschnittliche Einkommen anderer steigt (Frey/Stutzer, 2002a, 2002b; Easterlin, 2002, Graham/Pettinato, 2004; van Praag/Ferrer-I-Carbonell, 2004; Layard, 2005a). Für das Glückempfinden spielt weniger die absolute Höhe des eigenen Einkommens als vielmehr das Verhältnis zu dem Einkommen der anderen Mitglieder der Referenzgruppe eine ausschlaggebende Rolle. Allerdings beschränken sich diese Studien auf die individuelle Wahrnehmung und nicht Leistung.

Zudem wurden Laborexperimente mit Hilfe von hypothetischen Fragestellungen oder *Ultimatumspielen*<sup>1</sup> (Frank/Sunstein, 2001; Kirchsteiger, 1994) durchgeführt. Beispielfhaft sei auf die Gruppe von empirischen Studien verwiesen, welche hypothetische Fragestellungen in zwei verschiedenen Szenarien verwendet, um menschliches Entscheidungsverhalten zu erforschen. So kann ein Befragter aus zwei Welten wählen, welches Szenario er bevorzugen würde:

- Welt A: Das eigene Jahreseinkommen beträgt \$50'000, andere verdienen \$25'000.
- Welt B: Das eigene Jahreseinkommen beträgt \$100'000, andere verdienen \$200'000.

Gemäß der ökonomischen Standardtheorie ist Welt B zu bevorzugen, da insgesamt ein höheres absolutes Einkommen generiert wird. Zahlreiche empirische Befragungen führen jedoch zu gegensätzlichen Ergebnissen (z.B. Frank/Sunstein, 2001; Solnick/Hemenway, 1998; Tversky/Griffin, 1993; Zeckhauser, 1991). So haben Solnick/Hemenway (1998) 257 Studenten der Harvard School of Public Health gefragt, welches Szenario sie bevorzugen. Etwa 50% der Befragten wählte Welt A aus, in welcher sie über die Hälfte des absoluten Einkommens, aber ein höheres relatives Einkommen im Vergleich zur Welt B verfügen. Zu ähnlichen Ergebnissen kam Zeckhauser (1991). Er fragte amerikanische Studenten, ob sie ein Durchschnittseinkommen von \$25'000 in Japan und \$24'000 in den USA oder ein Durchschnittseinkommen von \$22'000 in Japan und von \$23'000 in den USA bevorzugten. Der Grossteil der Befragten entschied sich für die zweite Variante.

Die empirische Analyse der Auswirkungen von Einkommensunterschieden wird vor allem durch den Mangel an verlässlichen Einkommensdaten behindert (Lazear 2000). Die meisten Unternehmen behandeln Einkommensinformationen vertraulich. Deshalb ist es für Forscher schwierig, Einkommenszahlen aus Unternehmen für empirische Studien zu verwenden. In der Vergangenheit wurden aus diesem Grund häufig Experimente unter Laborbedingungen durchgeführt oder andere Untersuchungsfelder wie z.B. im Sportbereich herangezogen. Der Vorteil von Sportanalysen besteht darin, dass Preisgelder weitgehend bekannt sind und sportliche Leistung sich gut anhand von Kennzahlen messen lässt. So finden sich eine Reihe von Studien, die den Zusammenhang zwischen Einkommen in Form von Preisgeld und Leistung in Wettbewerbssituationen bei Einzelsportarten wie z.B. Golf (Ehrenberg/Bognanno, 1990a, 1990b; Melton/Zorn, 2000; Orszag, 1994), Pferderennen (Ferne/Metcalf, 1999; Lynch/Zax, 1998), Tennis (Sunde, 2003), Serienwagenrennen (Becker/Huselid 1992), Langlauf (Maloney/McCormick, 2000) untersucht haben. Der überwiegende Teil der Studien findet einen positiven Zusammenhang zwischen finanziellen Anreizen in Form von Preisgeld und sportlicher Leistung. Die Autoren begründen dies vor allem damit, dass hohe Preisgelder bereits leistungsfähigere Sportler anziehen, die sich diese dann untereinander zu höherer Leistung anstacheln. Mögliche positionsbedingte Externalitäten durch relative Einkommensverteilungen auf die Leistung werden in diesen Studien allerdings nicht betrachtet.

## **II. Fußballstudien**

Wegen der guten Messbarkeit von Einkommen und Leistung ist Fußball ein spannendes Erkenntnisfeld für Ökonomen (z.B. Huebl/Swieter, 2002; Lehmann/Weigand, 1999; Swieter, 2000). Sportlicher Erfolg führt zu höheren Einnahmen z.B. aus Antritts- und Siegprämien in internationalen Wettbewerben sowie steigenden Vermarktungs- und Sponsoringmöglichkeiten des Vereins. Davon wiederum profitieren die Spieler in erheblichem Umfang. Laut Frick (2001) finden sich rund 80% aller zusätzlichen Einnahmen eines Profivereins auf den Konten der Spieler. Zugleich sehen die Vereinsvorstände in der Entlohnung der Spieler ein zentrale Steuerungsinstrument, mit dem sie die sportlichen sowie wirtschaftlichen Ziele zu erreichen suchen (Büch/Frick, 1999, S. 117).

In der ökonomischen Literatur wurde der Zusammenhang zwischen dem Erfolg von professionellen Sportmannschaften und ihrer monetären Entgeltung in zahlreichen



empirischen Studien untersucht. Hierbei lassen sich zwei Gruppen von Untersuchungen unterscheiden (siehe Abbildung 1).

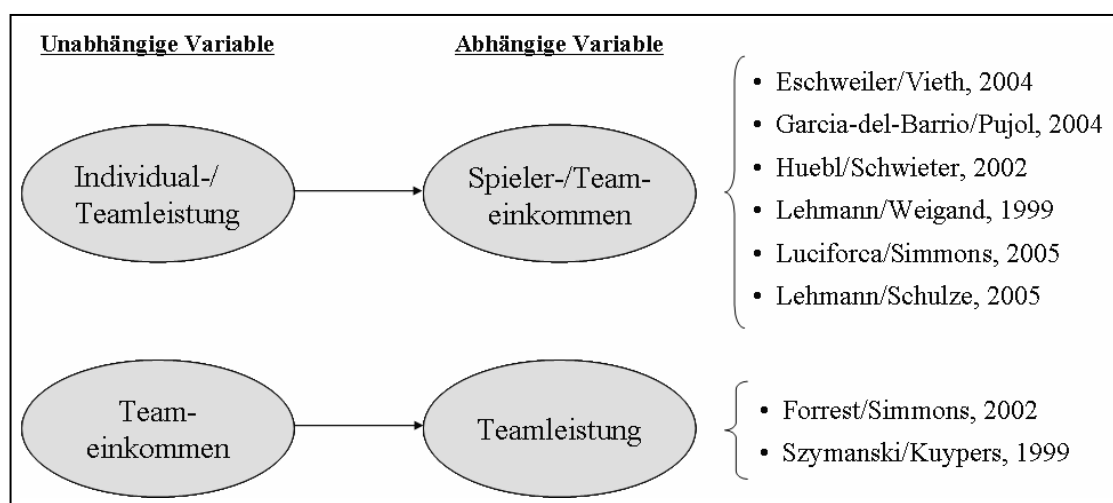


Abbildung 1: Übersicht Fußballstudien

Eine erste Gruppe von Studien betrachtet die monetäre Entgeltung als abhängige und spieterspezifische Leistungsfaktoren als unabhängige Variable. Diese Studien untersuchen, von welchen Einflussfaktoren die Höhe der monetären Entlohnung von Profisportlern abhängt. Neben Untersuchungen im Bereich des professionellen Basketballs, American Football, und Baseball (Porter/Scully, 1996), umfasst diese Gruppe auch Studien zum deutschen Profifußball. Beispielsweise untersuchen Huebl/Swieter (2002) sowie Lehmann/Weigand (1999) in ihren empirischen Studien den Einfluss von vereins-, mannschafts- und spieterspezifischen Faktoren auf die Höhe der monetären Entlohnung von Bundesligaspielern. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass die Höhe des Einkommens vor allem von den Eigenschaften der Spieler und Vereine abhängt. Das Jahresgehalt eines Spielers hängt statistisch signifikant positiv von seiner bevorzugten Spielposition (Torwart, Abwehr, Mittelfeld, Sturm), seiner Trefferquote, seiner Wettkampferfahrung (Lehmann/Weigand, 1999, S. 133) sowie der Vertragsrestlaufzeit (Huebl/Swieter, 2002) beeinflusst. Zwischen der Einkommenshöhe und dem Alter bzw. der Erfahrung (Anzahl absolvierter Bundesligaspiele) eines Spielers besteht ein konkaver Zusammenhang: Mit zunehmendem Alter nimmt die Restlaufzeit der Karriere und die physische Leistungsfähigkeit eines Spielers ab (Huebl/Swieter, 2002, S. 118). Erwartungsgemäß werden Spielergehälter zudem durch den Erfolg des Vereins (z.B. Qualifikation für internationale Wettbewerbe) und

dessen finanzielle Situation (Sponsorengelder, Einnahmen aus TV-Rechte, Kartenverkauf, Merchandising) positiv beeinflusst.

Im Gegensatz zu diesen Studien untersucht eine zweite Gruppe den umgekehrten Zusammenhang. Sie nehmen den sportlichen Erfolg als abhängige Variable und fragen, inwieweit die Höhe der gewährten finanziellen Entlohnung an die Spieler den sportlichen Erfolg beeinflusst. Der überwiegende Teil dieser Untersuchungen bezieht sich auf nordamerikanische Sportligen wie z.B. die National Hockey League, National Football League, National Basketball League oder die Major League Baseball (Frick, 1998; Hall et al., 2002; Quirk/Fort, 1999; Zimbalist, 2002). Während in den ersten empirischen Studien kein oder nur ein geringer Zusammenhang zwischen Entlohnung und Mannschaftsleistung gefunden wurde (Buchanan/Slottje, 1996; Scully, 1995; Zimbalist, 1992), weisen neuere Untersuchungen auf einen statistisch signifikanten positiven Zusammenhang hin (Forrest/Simmons, 2002).

Auch für den europäischen Fußball existieren bereits Analysen, welche empirisch einen positiven Zusammenhang zwischen monetärer Entlohnung von Fußballteams und ihrer Leistung feststellen (siehe Szymanski/Kuypers, 1999). Forrest/Simmons (2002) untersuchen den dynamischen Verlauf dieser Beziehung und vergleichen, inwieweit diesbezüglich Unterschiede zwischen der italienischen (Seria A), englischen (Premier League) und deutschen Profiligen (Bundesliga) bestehen. Ein Einfluss der monetären Entlohnung auf die Mannschaftsleistung konnte für alle drei Ligen nachgewiesen werden, wobei die Stärke des Zusammenhangs variierte. Es fällt jedoch auf, dass für die deutsche Bundesliga nur ein vergleichsweise schwacher Zusammenhang zwischen Mannschaftsleistung (relativer Anteil gewonnener Spiele) und Entlohnung (geschätzte Mannschaftsgehälter) gezeigt werden konnte. Begründet wird dies von Forrest/Simmons (2002) mit der vergleichsweise egalitären Entlohnungsstruktur innerhalb der Bundesliga.<sup>2</sup>

Dem gegenüber deuten erste empirische Studien darauf hin, dass es in der Bundesliga wie in anderen Europäischen Profiligen einen positiven Zusammenhang zwischen Mannschaftsleistung und den gesamten Spielergehältern gibt (Forrest/Simmons, 2002). Die bisherigen Studien lassen jedoch keinen direkten Rückschluss auf die Beziehung zwischen Einkommen und Leistung *einzelner* Spieler zu.

In diesen empirischen Fußballstudien wurde bisher nur der Zusammenhang zwischen absolutem Einkommen und Leistung untersucht; nur wenige Studien betrachten zudem das

Einkommen als unabhängige Variable. Untersuchungen zu positionsbedingten Externalitäten durch relative Einkommensverteilungen existieren bislang noch nicht. Der bisherige Fokus wurde auf Mannschaftsleistung/ Mannschaftsentlohnung und nicht auf die entsprechende Beziehung auf individueller Ebene gelegt.

### **C. Forschungsfrage und Hypothesen**

Unsere Studie untersucht den Einfluss des relativen Einkommens auf die Entwicklung der individuellen Leistung von Fußballspielern über die Zeit. Unsere zentrale Forschungsfrage thematisiert, *ob und inwieweit das relative Einkommen die Leistung eines Fußballspielers beeinflusst, und unter welchen Bedingungen es sich leistungshemmend oder –fördernd auswirkt*. Zudem untersuchen wir die Auswirkungen von Teameffekten.

Wie bereits zuvor diskutiert, rufen Einkommensunterschiede positionale Externalitäten hervor. In welche Richtung sich diese auf individuelle Leistungen in einer Gruppe auswirken, ist allerdings nach heutigem Forschungsstand offen. Unsere erste Hypothese lautet:

**H1:** *Das relative Einkommen innerhalb einer Referenzgruppe übt einen signifikanten Einfluss auf die individuelle Leistung der Teammitglieder aus.*

Sozialwissenschaftliche Theorien wie die bereits skizzierte *Theorie der relativen Deprivation* oder die *psychologische Theorie sozialer Vergleiche* liefern zahlreiche Argumente für das Entstehen von negativen positionaler Externalitäten infolge relativer Einkommensunterschiede. Gruppeninterne Vergleiche erzeugen Neid, wenn ein Individuum sich gegenüber einer Vergleichsperson oder dem Teamdurchschnitt ungerecht behandelt fühlt. Einkommensunterschiede können Missgunst und Frustration erzeugen und zu einem kontraproduktiven Wettbewerb führen (Kirchsteiger, 1994; Zeckhauser, 1991). In Experimenten hat sich gezeigt, dass Individuen ihren individuellen Nutzen erhöhen können, indem sie das Eigentum anderer zerstören, auch wenn ihnen dadurch selbst Kosten entstehen (Kirchsteiger, 1994). Eine neidische Person bevorzugt in diesem Fall, selbst weniger zu verdienen, solange ihre Bezugsgruppe immer noch weniger verdient als sie selbst. Soziale Vergleiche wirken allerdings nicht nur dysfunktional sondern können durchaus auch positiv wirken, wenn sie nicht zu Neid, sondern zu gegenseitigen Verbesserungsanstrengungen führen. Einkommensunterschiede können einen gesunden

Wettbewerb fördern, welcher zu einem positiven “Wettrüsten” führt und dadurch das Leistungsniveau anhebt (Landers et al., 1996). Die Grösse der positionalen Externalitäten hängen vermutlich vom Ausmaß an Ungleichheit innerhalb der Einkommensverteilung ab. Eine höhere Einkommensungleichheit verstärkt positionale Externalitäten innerhalb des Teams. Die sich benachteiligt fühlenden Spieler vermindern ihre individuelle Leistung, d.h. eine negative Veränderung in Bezug zur Referenzgruppe wirkt sich negativ auf die individuelle Leistung aus. Aufgrund dessen können wir Hypothese 2 formulieren:

**H2:** *Eine höhere Einkommensungleichheit verstärkt die positionalen Externalitäten. Dies verstärkt den negativen Einfluss auf die individuelle Leistung bei den Spielern, welche sich im Vergleich zur Referenzgruppe zusätzlich verschlechtern.*

Gemäß Frank (1985, 1997) und Layard (2003) wird das Wohlbefinden eines Menschen nachhaltig durch die Veränderung der Referenzgruppe beeinflusst. Deshalb können Veränderungen innerhalb einer Referenzgruppe auch zu einer Beeinträchtigung oder Steigerung der individuellen Leistung führen. ArbeitsökonomInnen beschäftigen sich seit langem mit der Zusammensetzung von Teams und deren Wirkung auf die Arbeitsleistung (siehe z.B. Lazear, 1998). Die Art und Weise wie ein Team zusammengesetzt ist, übt einen starken Einfluss auf die Kooperationsbereitschaft innerhalb einer Gruppe aus. Eine ausgewogene Zusammensetzung des Teams erlaubt es, Produktivitätsvorteile aus Komplementaritäten der Gruppenmitglieder und deren Spezialisierung zu erreichen (Hamilton et al., 2003). Allerdings sind empirische Studien rar und die Frage, welche Zusammenstellung von Humankapital sich in welcher Weise auf die Arbeitsleistung auswirkt, bleibt unbeantwortet (Belman/Heywood, 1997; Idson/Kahane, 2000)<sup>3</sup>. Wir erwarten, dass sich Veränderungen innerhalb unterschiedlicher Referenzgruppen (z.B. mit über- oder unterdurchschnittlich ausgeprägten Einkommensunterschieden) auf individuelle Leistungen ausüben, was zur dritten Hypothese führt:

**H3:** *Die Veränderung in der Zusammensetzung eines Teams übt einen Einfluss auf die individuelle Leistung der Gruppenmitglieder aus.*

## **C. Empirisches Design**

Im Rahmen der empirischen Analyse werden 1040 Bundesligaspieler über einen Zeitraum von 8 Spielzeiten zwischen 1995 und 2004 analysiert. Dies entspricht 2833 Beobachtungen in Form von Bundesligaspielen. Bedingt durch Auf- und Abstiegsrunden befinden sich 28 verschiedene Clubs in unserer Stichprobe. Pro Bundesligaspieler sind durchschnittlich 2.7 Spielzeiten erfasst, wobei das Spektrum zwischen 1 und 8 Saisons liegt.

### **1. Abhängige Variablen: Leistungsdaten**

Als abhängige Variable dienen individuelle Leistungsdaten der professionellen Spieler in der deutschen Bundesliga. Diese werden seit einigen Jahren von den Medien als Grundlage für die Vergabe von individuellen Benotungen für Bundesliga- und Nationalmannschaftsspieler verwendet. So vergibt das Internetportal „Sport1.de“ z.B. „Schulnoten“ für Nationalspieler oder stellt das Kicker Sportmagazin anhand von Scorerpunkten<sup>4</sup> die besten Bundesliga-Spieler in der „Mannschaft des Spieltags“ zusammen. Die umfassendste Erhebung von Leistungsdaten von Bundesligaspielern erfolgt durch die Firma IMP in München.<sup>5</sup> Für die vorliegende Untersuchung wurden Leistungsdaten aller Bundesligaspieler für die Zeitperiode 1995-2004 zur Verfügung gestellt. Diese beziehen sich im Einzelnen auf folgende abhängigen Variablen: Anzahl Tore und Torvorlagen, sowie zwei Kernvariablen für den Erfolg einer Mannschaft.

### **2. Unabhängige Variable: Einkommen**

Das Einkommen von Bundesligaspielern wird als unabhängige Variable verwendet. Die Komponenten des Einkommens eines Bundesligaprofis bestehen in der Regel aus Fixgehalt, individuellen und kollektiven Erfolgsprämien sowie "Handgeldern" bei Vereinswechseln. Dazu kommen individuellen Zahlungen wie Boni, Werbegelder und Sponsorenvergütungen. Bundesligavereine sind nicht verpflichtet, die Einkommen ihrer Profifußballer und deren Komponenten detailliert offen zu legen. Ein unmittelbarer Zugriff auf authentische Einkommensdaten ist deshalb nicht möglich. Bisherige empirische Studien gehen deshalb von den in Presseberichten vorgenommenen Schätzungen zu den Einkommenszahlen für einzelne Bundesligaspieler aus (Forrest/Simmons, 2002; Huebl/Swieter, 2002; Lehmann/Weigand, 1999; Swieter, 2000). Dabei berufen sie sich vor allem auf Daten aus dem Kicker Sportmagazin bzw. seinen Sonderheften (siehe Forrest/Simmons, 2002;

Eschweiler/Vieth, 2004; Huebl/Swieter, 2002; Lehmann/Weigand, 1999; Littkemann/Kleist, 2002 Swieter, 2000). Da sich das Kicker Sportmagazin als zuverlässige Datenquelle erwiesen hat, stützen wir uns zunächst ebenfalls auf diese Veröffentlichung.

Das Internetportal *Transfermarkt.de* und die dort angebotenen Angaben zu den Jahreseinkommen<sup>6</sup> von Bundesligaspielern für die Saison 2003/04 bietet sich als weitere Datenquelle an. Infolge der engen Zusammenarbeit mit Vereinsmanagern, Spielerberatern und eine aktive Nutzergemeinde (70.000 Zugriffe auf die Webseite pro Tag) gilt *Transfermarkt.de* in Fachkreisen als zuverlässige Quelle für Daten über Bundesligaprofis.<sup>7</sup> Leider steht dieses Datenportal erst seit 2 Jahren zur Verfügung.

Für die Durchführung einer Sequenzanalyse ist es deshalb notwendig, auch zusätzliche Quellen heranzuziehen, die Rückschlüsse auf Spielereinkommen zurückliegender Jahre zulassen. Wir gehen von der Annahme eines linearen Zusammenhangs zwischen den Spielereinkommen und den zeitgleichen Marktwerten der Spieler aus. Dabei greifen wir im Gegensatz zu früheren Studien auf die Marktwerte für Bundesligaspieler zurück, die jeweils in den zurückliegenden Jahren beim Kicker-Managerspiel<sup>8</sup> eine Rolle gespielt haben. Obwohl sich die Höhe dieser Marktwerte stark am Budgetrahmen des Managerspiels ausrichtet und damit nur begrenzt aussagekräftig ist, lässt sich davon ausgehen, dass sie zumindest die Relationen der Marktwerte zwischen Bundesligaprofis gut widerspiegeln.

Die im Rahmen des Managerspiels verwendeten Marktwerte werden von spezialisierten Journalisten des Kicker Sportmagazins erhoben, welche jeweils einen Bundesligaverein betreuen und für diesen die Marktwerte der im Kader befindlichen Spieler veranschlagen. Sie orientieren sich dabei an spieterspezifischen (z.B. Spielposition, Leistung aus der Vorsaison, erzielbarer Transferpreis), mannschaftsspezifischen (z.B. Erfolg der Mannschaft in der Vorsaison) und vereinspezifischen Faktoren (z.B. Einnahmen aus Kartenverkäufen, Merchandising, Sponsoring). Die Kicker-Redaktion stellt sicher, dass die von den Vereinsbetreuern vorgeschlagenen Marktwerte in einer plausiblen Relation zueinander stehen. Für die Zuverlässigkeit dieser Einschätzungen spricht, dass die Marktwerte für Bundesligaspieler im Rahmen des Managerspiels bereits seit 10 Jahren mit Hilfe derselben Systematik und überwiegend von denselben Vereinsbetreuern ermittelt werden. Etwaige Erhebungsfehler sind dementsprechend systematischer Natur.

Da wir als unabhängige Variable die monetäre Entlohnung eines Spielers nehmen, stellt sich die Frage, inwieweit die Marktwerte aus dem Kicker-Managerspiel tatsächlich Rückschlüsse auf die Gehälter der Bundesligaprofis zulassen. Um den unterstellten Zusammenhang zu

testen, haben wir die Korrelation zwischen den Marktwerten des Kicker-Managerspiels und den von dem Internetportal Transfermarkt.de erhobenen Jahresgehältern<sup>9</sup> von Bundesligaspielern für die Saison 2003/04 überprüft. Die Ergebnisse der Pearson Korrelationsanalyse zeigen einen hoch signifikanten positiven Zusammenhang (0.754\*\* bei einem p-Wert von 0.00) zwischen den Marktwerten aus dem Kicker-Managerspiel und den im Internetportal angezeigten Jahresgehältern für die Saison 2003/04. Deshalb erscheint es uns zulässig, für unsere empirischen Analysen die Einkommen von Bundesligaspielern näherungsweise aus den Marktwerten des Kicker-Managerspiels abzuleiten.

### III. Datenmodell

Bei dem verwendeten Datensatz handelt es sich um Paneldaten, d.h. es werden jeweils die Daten für einen bestimmten Spieler im Zeitablauf betrachtet. Zur Überprüfung der abgeleiteten Hypothesen gehen wir von folgendem Basismodell aus:

$$LEIST_{it} = \beta_0 + \beta_1 KVAR_{it} + \beta_2 ABEIN_{i(t-1)} + \beta_3 RELEIN_{i(t-1)} + TEAMD_i + TD_t + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

$LEIST_{it}$  bezeichnet dabei als abhängige Variable die Leistung eines Spielers  $i$  zum Zeitpunkt  $t$  (gemessen mit der Zahl der Tore und Torvorlagen). Als unabhängige Variablen berücksichtigen wir einerseits mit  $ABEIN_{i(t-1)}$ , das *absolute* Einkommen eines Spielers aus der Vorsaison  $t-1$  (dieser Einfluss wird auch im Quadrat erfasst, um Nichtlinearität zu überprüfen), sowie andererseits mit  $RELEIN_{i(t-1)}$ , das *relative* Einkommen eines Spielers aus der Vorsaison  $t-1$  (gemessen als die Differenz zwischen dem Durchschnittseinkommen der Mannschaft und dem individuellen Einkommen eines Spielers). Zudem werden mit  $KVAR_{it}$  die Kontrollvariablen Alter, Alter<sup>2</sup>, Spielerposition (Angriff, Mittelfeld, Verteidigung), mit  $TEAMD_i$  ein Set von Team Dummy Variablen, mit  $\mu_i$  individuelle Effekte des Spielers  $i$  und mit  $\varepsilon_{it}$  ein Fehlerterm in die Regressionsgleichung aufgenommen.

Um festzustellen, welches Panel-Datenmodell für unsere Analysen die größte Aussagekraft besitzt, wird in einem ersten Schritt ein Hausman Spezifikationstest durchgeführt. Der Hausman Test überprüft, ob die Verwendung von *Random Effects* oder *Fixed Effects* Schätzern die geeignete Methode zur Durchführung der Regression ist (vgl. Hausman, 1978). Die Ergebnisse dieses Spezifikationstests ergaben bei hohen Signifikanzwerten (1% Niveau und Chi<sup>2</sup>-Werten zwischen 210 und 345), dass die Nullhypothese abgelehnt wird. Individuelle

Effekte, d.h. die besonderen Charakteristika von Spielern, die eine eindeutige Differenzierung gegenüber allen anderen ermöglichen, sind mit erklärenden Variablen korreliert und können nicht durch ein *Random Effects* Modell erklärt werden. Somit ist eine Schätzung mittels *Fixed Effects* angeraten. Es ist jedoch anzumerken, dass die Ergebnisse robust bleiben, wenn alternative Modelle verwendet werden.

#### **IV. Kausalität**

Um ein Endogenitätsproblem zwischen Leistung und Einkommen so weit wie möglich zu vermeiden, beziehen wir die Marktwerte der einzelnen Spieler zum Zeitpunkt  $t$  jeweils auf die Leistungsdaten der abgelaufenen Spielzeit ( $t+1$ ). In den Ergebnissen präsentieren wir auch 2SLS-Schätzungen und führen Hausman-Tests durch. Die empirische Untersuchung zeigt erhebliche Unterschiede zwischen Teilgruppen auf. Die Ergebnisse lassen sich nicht einfach damit erklären kann, dass bessere Spieler auch besser verdienen. Wäre dies der Fall, würden keine derartigen Unterschiede auftreten.

#### **D. Ergebnisse**

##### **2. Deskriptive Analyse**

Als erster Schritt werden unterschiedliche Referenzgruppen innerhalb des Datensatzes ermittelt. Die Verteilung der Einkommen auf die analysierten Bundesligaspieler ist in Abbildung 2 in Form einer Lorenzkurve dargestellt. Diese zeigt deutlich das Ausmaß an Ungleichheit in der Einkommensverteilung auf, so vereinen 50% der Spieler nur gut 20% der kumulierten Einkommen.

Als zusätzliches Maß für die Bestimmung der Verteilungsungleichheit wurde der Gini-Koeffizient ermittelt. Je näher der Gini-Koeffizient sich 100% annähert, desto größer ist die Ungleichheit einer Einkommensverteilung. Verteilt über alle Einkommen und Spieler ergibt sich ein Gini-Koeffizient von 0.403. Dieser Wert ist etwas geringer als derjenige in der Untersuchung von Lehmann/Weigand (1999), welche einen Gini-Koeffizienten von 0.62 für die Einkommensverteilung der Spielergehälter für die Bundesligasaison 1998/99 ermittelten. Er liegt aber in vergleichbarer Größenordnung zu anderen professionellen Mannschaftssportarten. Porter/Scully (1996) ermittelten Gini-Koeffizienten von 0.40 für American Football, 0.43 für Basketball<sup>10</sup> und 0.51 für Baseball. In Anlehnung an Fort (2003)



können Gini-Koeffizienten für Mannschaftssportarten einen Wert bis zu 0.500 erreichen, in der Wirtschaft als Ganzes liegt dieser etwa bei 0.300.

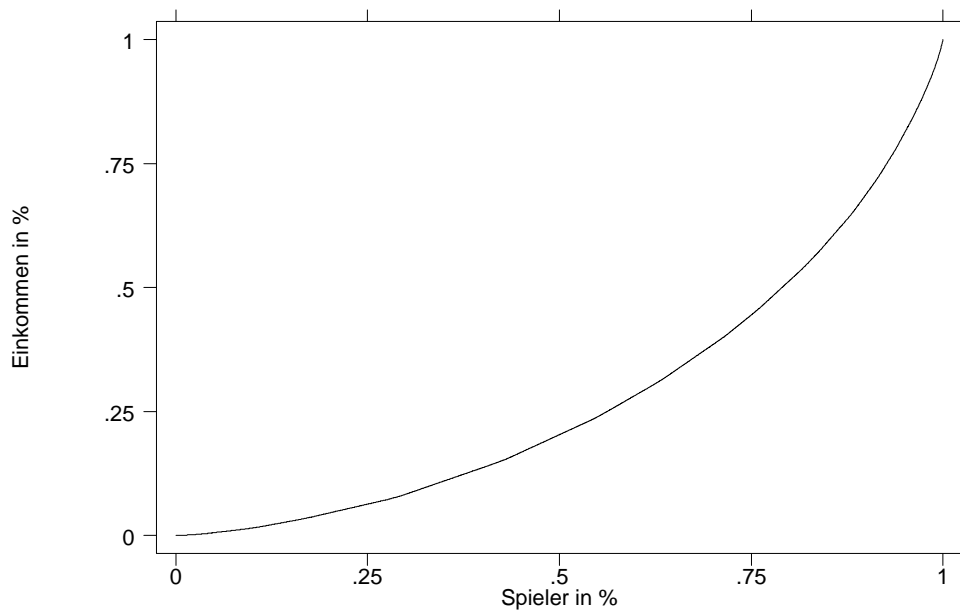


Abbildung 2: Lorenzkurve der Spielereinkommen

Der Gini Koeffizient für die gesamte Stichprobe wird unterteilt in ein Sample A für Teams mit überdurchschnittlich ungleichen Einkommensverteilungen („hohe Ungleichheit“) und ein Sample B für Teams mit unterdurchschnittlich ungleichen Einkommensverteilungen („niedrige Ungleichheit“).

## 2. Oekonometrische Schätzungen

Tabelle 1 präsentiert acht unterschiedliche Schätzungen (vier für jede abhängige Variable). Insgesamt resultieren aus den Fixed Effects Schätzungen unterschiedliche Ergebnisse für die beiden Referenzgruppen. Für die Gruppe A mit überdurchschnittlich hoher Ungleichheit in der Einkommensverteilung ist ein durchweg ein statistisch negativer Zusammenhang zwischen relativen Einkommensunterschieden und individueller Leistung für beide abhängigen Variablen (Tore, Torvorlagen) zu erkennen ist. Für Gruppe B mit geringer Ungleichheit in Einkommensverteilungen ist hingegen kein signifikanter Zusammenhang zwischen Leistung und relativen Einkommensunterschieden sichtbar. Diese Ergebnisse sind mit den formulierten Hypothesen vereinbar. Die relative Einkommensposition beeinflusst die Leistungsfähigkeit. Eine Verschlechterung in der Einkommensposition ist *nicht*

leistungssteigernd. Einkommenseffekte werden durch eine hohe Ungleichheit in der Einkommensverteilung verstärkt. Die F-Tests deuten auch darauf hin, dass das Einkommen in Form der relativen *und* absoluten Einkommensposition einen starken Einfluss auf die Leistungsfähigkeit ausübt.

Die Kontrollvariable Alter hat sowohl auf Tore als auch Torvorlagen einen nichtlinearen Einfluss. Wie gemäß Humankapitalliteratur zu erwarten ist, weist sie eine konkave Verteilung auf: bis zu einem gewissen Alter wirken sich zunehmende Erfahrung und taktisches Spielverständnis positiv auf die Leistung aus. Dieses Ergebnis stimmt mit den meisten empirischen Studien von Arbeitsökonomern überein (siehe *Tesluk/Jacobs*, 1998). Ab einem bestimmten Alter wiegen altersbedingte physische Nachteile (wie z.B. nachlassende Fitness und Schnelligkeit, steigende Verletzungsanfälligkeit) stärker als die genannten Vorteile. Der Wendepunkt für den gesamten Datensatz ist bei 30.5 Jahren, was etwas höher liegt als der durch Lucifora/Simmons (2003) in einer ähnlichen Studie von Fußballspielern in Italien ermittelten Wert von 28 Jahren.

Gemäss Hypothese 3 bewirkt eine Veränderung in der Komposition des Teams einen Einfluss auf die individuelle Leistung aus. Um diesen Zusammenhang zu testen, werden durch Teammitglieder bedingte Effekte (Alter, Einwechslungen, Platzverweise der Teamkollegen) in die Schätzungen einbezogen. Dies hat auch den Vorteil, dass sich die Robustheit der vorhergehenden Ergebnisse testen lässt. Die Resultate der F-Tests zeigen mit hoher statistischer Signifikanz, dass die Teameffekte als Gruppe einen starken Einfluss auf die individuelle Leistung ausüben. Dieses Ergebnis gilt für beide Referenzgruppen. Obwohl das Alter einen starken Einfluss auf die individuelle Leistung ausübt, ist der Zusammenhang zwischen dem Alter der Mannschaftskollegen und der individuellen Leistung weniger ausgeprägt. Dagegen zeigen Einwechslungen den deutlichsten Effekt auf. Sie weisen für beide Referenzgruppen einen signifikanten positiven Zusammenhang für alle abhängigen Variablen (Tore, Torvorlagen) auf. Die Veränderung in der Mannschaftszusammensetzung mobilisiert zusätzliche Leistungsreserven. Im Gegensatz dazu wirken sich Platzverweise negativ auf die individuelle Leistung aus. Dieses Ergebnis überrascht nicht. Das Team verliert einen Spieler damit auch an Stärke. Zudem muss die Teamstruktur neu reorganisiert werden, was den komparativen Vorteil der noch mitwirkenden Spieler vermindert, da Profifußballer stark spezialisiert sind. Solche negative Effekte wurden empirisch bereits nachgewiesen (Torgler, 2004). Unsere Auswertung zeigt jedoch, dass dies nur für Gruppen mit geringen relativen Einkommensunterschieden gilt. In Gruppen mit großen relativen Gehaltsunterschieden tritt

dieser Effekt nicht auf. Dieses Ergebnis kann durch Unterschiede in der Gruppenkohäsion erklärt werden, d.h. geringere Einkommensunterschiede können die Mannschaftsmitglieder stärker zusammenschweißen. Der Verlust eines Spielers wirkt sich demotivierend auf die anderen Spieler aus und vermindert damit deren individuelle Leistung.

Zusammenfassend sind die Ergebnisse mit Hypothese 3 vereinbar, da die Veränderung der Teamkonstellation (insbesondere durch Auswechslungen oder Platzverweise) auch signifikante Auswirkungen auf die individuellen Leistungen hat.

In Tabelle 2 wird 2SLS-Verfahrens verwendet um den kausalen Effekt des Einkommens auf die Leistung zu schätzen. Der Hausman-Test deutet darauf hin, dass keine inkonsistenten Schätzwerte vorliegen. Als Instrument für die relative Einkommensposition wird die Nationalität eines Spielers verwendet (d.h. ob er Ausländer oder Deutscher ist). Ausländer dürften stärker darauf bedacht sein, integriert zu werden. Dies hat direkt einen Einfluss auf die Stärke des relativen Einkommenseffekts. Als Instrument des absoluten Einkommens nehmen wir die durchschnittlichen Zuschauerzahlen der Vorsaison bei den Heimspielen. Eine höhere Zuschauerzahl führt zu mehr Einnahmen und ermöglicht, die Spieler besser zu bezahlen. Tabelle 2 enthält die Koeffizienten des Instruments und die  $F$ -Statistiken der Tests auf Signifikanz des Instruments für die Regressionen der ersten Stufe des 2SLS-Schätzverfahrens. Zudem präsentieren wir den *Anderson canonical correlations LR* Test und somit einen alternativen Test auf Relevanz der Instrumente. Die Tests deuten darauf hin, dass die eingesetzten Instrumente relevant sind. Gemäss der 2SLS wirkt sich der relative Einkommenseffekt stark auf die individuelle Leistungsfähigkeit aus. Eine negative Veränderung im Vergleich zur Referenzgruppe führt zu einer schlechteren Leistung im Spiel. Eine Verbesserung hingegen wirkt sich positiv auf die Leistungsfähigkeit aus. Tabelle 2 bekräftigt auch, dass Teameffekte als Gruppe einen wichtigen Einfluss auf die individuelle Leistung ausüben.

Unabhängige Variablen	Gruppe A: Hohe Ungleichheit								Gruppe B: Geringe Ungleichheit							
	Abh. V.: Tore		Abh. V.: Tore		Abh. V.: Torvorlagen		Abh. V.: Torvorlagen		Abh. V.: Tore		Abh. V.: Tore		Abh. V.: Torvorlagen		Abh. V.: Torvorlagen	
	Inkl. Teammitglieder Effekte				Inkl. Teammitglieder Effekte				Inkl. Teammitglieder Effekte				Inkl. Teammitglieder Effekte			
	Koeff.	t-Wert	Koeff.	t-Wert	Koeff.	t-Wert	Koeff.	t-Wert	Koeff.	t-Wert	Koeff.	t-Wert	Koeff.	t-Wert	Koeff.	t-Wert
<b>A) Einkommen</b>																
RELATIVES EINK. <sub>(t-1)</sub>	-0.314**	-2.57	-0.312**	-2.55	-0.435***	-3.82	-0.429***	-3.79	-0.340	-1.56	-0.201	-0.92	-0.281	-1.48	-0.241	-1.25
ABSOLUTE EINK. <sub>(t-1)</sub>	-0.101	-0.73	-0.114	-0.82	-0.280**	-2.17	-0.286**	-2.23	-0.004	-0.02	0.262	0.94	-0.093	-0.38	0.000	0.00
ABSOLUTE EINK <sup>2</sup> <sub>(t-1)</sub>	-0.010*	-1.94	-0.009*	-1.67	-0.005	-1.10	-0.004	-0.83	-0.094***	-3.12	-0.114***	-3.84	-0.048*	-1.83	-0.057**	-2.15
<b>B) Soziodemogr.</b>																
ALTER	1.294***	3.74	1.247***	3.60	1.257***	3.91	1.178***	3.66	1.373***	3.11	1.174***	2.71	1.482***	3.85	1.401***	3.64
ALTER <sup>2</sup>	-0.027***	-4.41	-0.026***	-4.23	-0.024***	-4.20	-0.023***	-3.93	-0.028***	-3.53	-0.025***	-3.17	-0.029***	-4.29	-0.028***	-4.07
<b>Teammitglieder</b>																
ALTER			0.009	0.08			-0.067	-0.65			-0.207*	-1.70			-0.021	-0.19
EINWECHSLUNGEN			0.464***	2.61			0.527***	3.20			0.796***	4.11			0.319*	1.85
PLATZVERWEISE			-0.771	-0.83			-1.242	-1.45			-3.613***	-3.36			-1.776*	-1.86
Position	Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja	
Team	Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja	
Saison	Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja	
Spieler	Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja	
Test für gemeinsame Signifikanz der Einkommensvar.	5.08***		4.75***		7.94***		7.69***		1.89		2.26		1.30		1.26	
Test für gemeinsame Signifikanz der Teameffekte.			2.84**				4.76***				10.02***				2.29**	
R-squared	0.117		0.124		0.102		0.115		0.127		0.168		0.102		0.112	
Prob > F	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
Gruppen	583		583		624		624		583		583		624		624	
Anzahl Beobachtungen	1575		1575		1575		1575	1575	1258		1258		1258		1258	

\*, \*\* und \*\*\* kennzeichnen statistische Signifikanz jeweils auf dem 10%, 5% und 1% Level.

Tabelle 1: Einflüsse auf die Leistung von Bundesligaspielern bei starker und geringer Ungleichheit des Einkommens (Fixed Effects Modell)

	Abh. V.: Tore		Unabh. V.: Torvorlagen	
	2SLS		2SLS	
Unabhängige Variablen	Koeff.	<i>t</i> -Wert	Koeff.	<i>t</i> -Wert
<b>A) Einkommen</b>				
RELATIVES EINK. <sub>(t-1)</sub>	-0.924***	-2.73	-0.553*	-1.93
ABSOLUTE EINK. <sub>(t-1)</sub>	0.062	0.22	-0.104	-0.44
ABSOLUTE EINK2 (t-1)	-0.033	-1.17	-0.005	-0.20
<b>B) Soziodemographie.</b>				
ALTER	0.005	0.01	0.201	0.67
ALTER <sup>2</sup>	0.000	0.04	-0.003	-0.63
<b>Teammitglieder</b>				
ALTER	-0.133	-1.49	-0.057	-0.76
EINWECHSLUNGEN	0.672***	3.56	0.594***	3.71
PLATZVERWEISE	-1.172	-1.41	-1.595**	-2.26
Position	Ja		Ja	
Team	Ja		Ja	
Saison	Nein		Nein	
Spieler	Nein		Nein	
F-Test Teameffekte	17.49***		18.01***	
ersten Teststufe: relatives Einkommen				
Ausländer	-0.183***	-3.88	-0.183***	-3.88
F-Test	25.80***		25.80	
ersten Teststufe: absolutes Einkommen				
Anzahl Zuschauer vergang. Saison	0.000***	6.02	0.000***	6.02
F-Test	46.48***		46.48	
Anderson canon. corr. LR Statistik	32.352***		32.352***	

\*, \*\* und \*\*\* kennzeichnen statistische Signifikanz jeweils auf dem 10%, 5% und 1% Level.

Tabelle 2: Einflüsse auf die Leistung erfasst durch Tore und Torvorlagen (2SLS Analyse)

## **E. Fazit und Ausblick**

Der vorliegende Beitrag untersucht die Auswirkungen von Neid auf individuelle Leistungen. Neid wird mit Hilfe von Ungleichheiten in der Einkommensverteilung operationalisiert. Die Studie zeigt, dass bei professionellen Fußballspielern in der deutschen Bundesliga die Unterschiede in der Einkommenshöhe zwischen den Mannschaftskollegen einen entscheidenden Einfluss auf die individuelle Leistung ausüben. Verschlechtert sich die Einkommensposition von Spielern unterhalb des Teamdurchschnitts, sinkt ihre Leistungsbereitschaft (*ceteris paribus*). Der relative Einkommenseffekt wird zudem durch höhere Einkommensunterschiede innerhalb eines Teams verstärkt. Neid entsteht, wenn Spieler, sich mit ihren Mannschaftskollegen vergleichen und dabei empfinden, dass sie vergleichsweise weniger Gehalt haben, als sie es verdient hätten. Eine Erhöhung des Einkommens eines Mannschaftskollegen wird als Abwertung der eigenen Leistung gesehen. Damit entsteht ein Zielkonflikt zwischen individuellen Leistungsanreizen und den sich daraus ergebenden Folgen auf Kooperationsbereitschaft der Spieler. Managementteams sind zwar nicht unmittelbar mit Fußballmannschaften zu vergleichen, jedoch können einige interessante Parallelen gezogen werden, welche wiederum Rückschlüsse auf die betriebswirtschaftliche Praxis erlauben. Ähnlich wie in professionellen Fußballmannschaften der Bundesliga setzen sich Managementteams auch aus Stars und „Wasserträgern“ zusammen (vgl. Frick, 2001). Einkommensunterschiede erklären sich zumindest teilweise durch leistungsorientierte Bezahlung. Individuelle Zielerreichungsgrade, welche anhand von quantifizierbaren Messgrößen wie z.B. Umsatz, Profitabilität, Kundenzufriedenheit etc. ermittelt werden, bestimmen einen Großteil der Gesamtentlohnung des Managements börsenkotierter Firmen. Allerdings sind Manager ähnlich wie Bundesligaspieler so genannte „Multitasker“, d.h. sie führen vielfältige Aktivitäten gleichzeitig aus. Zur Beurteilung ihrer Leistung lassen sich nicht alle relevanten Faktoren wie z.B. der individuelle Einfluss auf den Teamgeist definieren und messen (Frey, 2006). Folglich bleiben diese häufig bei der Leistungsbeurteilung ausgeschlossen. Allerdings wird die individuelle Leistung durch das Zusammenspiel des Führungsgremiums beeinflusst. Wie beim Fußball ein Stürmer nur dann Tore schießt, wenn er entsprechende Vorlagen erhält, ist auch ein Manager auf seine Kollegen im Führungsgremium angewiesen. Somit birgt die alleinige Ausrichtung einer leistungsorientierten Entlohnung auf quantitativ messbare Kriterien das Risiko, dass zuvor „mannschaftsdienliche“ Manager ihr Engagement auf messbaren Leistungskriterien beschränken und gegenüber

Kollegen destruktiv agieren. Mitunter kann dies sogar zu einem Verdrängungseffekt intrinsischer Arbeitsanreize führen (siehe Frey, 2006; Frey/Osterloh, 2005).

Aus diesen Gründen ist zu vermeiden, dass sich einkommensmässig benachteiligt fühlende Manager a darauf konzentrieren, die Leistung der ihrer Ansicht nach zu gut entlöhnten Kollegen zu beeinträchtigen, um ihre eigene Position relativ zu verbessern. Einheitsgehälter sind nicht die Antwort. Einkommensunterschiede innerhalb von Managementteams sollten vielmehr so gestaltet werden, dass sie nicht Neid und destruktives Verhalten erzeugen, sondern zu gegenseitigen Verbesserungsanstrengungen führen. Unseren Ergebnissen zufolge ist es für einen „gesunden“ Wettbewerbs wichtig, relative Einkommensabstände gering zu halten. Zudem ist Vorsicht bei der Aufnahme von Ausnahmetalenten ins Team geboten, wenn diese zu grossen Einkommensunterschieden innerhalb des Managementteams führen. Zudem wäre es ratsam, neben rein quantitativ messbaren Leistungskriterien auch qualitative Faktoren in eine Leistungsbeurteilung aufzunehmen, um den individuellen Beitrag zum Teamwork mit in die leistungsbezogene Entlohnung zu integrieren.

In zukünftigen Untersuchungen wäre es wichtig zu erörtern, bis zu welcher Schwelle Einkommensunterschiede einen gesunden Wettbewerb innerhalb einer Gruppe fördern und ab wann ein negativer Effekt eintritt. Zudem wäre weiter zu vertiefen, inwieweit die Zusammensetzung eines Managementteams Auswirkungen auf individuelle Leistungen hat. So könnte analysiert werden, ob und inwieweit die individuelle Leistung eines Topmanagers von seinen Teamkollegen und den jeweiligen Rahmenbedingungen (inkl. Vergütungssystem) abhängt. Einige bemerkenswerte Untersuchungen erörtern zwar, inwieweit aussergewöhnliche Führungspersönlichkeiten zwischen Firmen übertragbar sind (siehe z.B. Groysberg/McLean/Nohria, 2006; Groysberg/Nanda/Nohria, 2004). Daraus resultierte unter anderem, dass sich die Leistung von denjenigen Staranalysten an der Wallstreet verschlechterte, welche zu Investmentbanken mit schlechterem Rating wechselten (Groysberg/Nanda, 2001). Diese Leistungsunterschiede wurden vor allem durch firmenspezifisches Humankapital begründet, hingegen wird nicht beleuchtet, welche Rolle mögliche Neideffekte der neuen Kollegen gespielt haben.

## Literaturverzeichnis

- Alpizar, F. / Carlsson F. / Johansson-Stenman O. (2005). How much do we care about absolute versus relative income and consumption? *Journal of Economic Behavior and Organization*, 56, 405-421.
- Becker, B.E. / Huselid, M.A. (1992). The incentive effects of tournament compensation systems, *Administrative Science Quarterly*, 37, 336-350.
- Belman, D. / Heywood J.S. (1997), Sheepskin effects by cohort: implications of job matching in a signalling model, *Oxford Economic Papers*, 49, 623-637.
- Buchanan, M.J. / Slottje, D.J. (1996). *Pay and performance in the NBA*, Greenwich: JAI Press.
- Büch, M.P. (1979). Modell und Realität der Fußball Bundesliga – eine ökonomische Betrachtung der Fußball-Bundesliga, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 99, 447-466.
- Büch, M.P. / Frick, B. (1999). Sportökonomie: Erkenntnisinteresse, Fragestellungen und praktische Relevanz, *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 51, 109-123.
- Deci, E.L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation, *Journal of Personality and Social Psychology*, 22(1), 113-120.
- Dietl, H./ Pauli, M. (2002). *Die Finanzierung von Fußballstadien - Überlegungen am Beispiel des deutschen Profifußballs*, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 62(4), 239-262.
- Ehrenberg, R.G. / Bognanno, L. (1990). The incentive effects of tournaments revisited: Evidence from European PGA Tour, *Industrial and Labor Relations Review*, 43, 74-88.
- Eschweiler, M. / Vieth, M. (2004). Preisdeterminanten bei Spielertransfers in der Fußball-Bundesliga. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 64(6), 671-692.
- Forrest, D. / Simmons, R. (2002). Team salaries and playing success in sports: A comparative perspective. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 62(4), 221-237.
- Franck, E. / Dietl H. (2000). Effizienzprobleme in Sportligen mit gewinnmaximierenden Kapitalgesellschaften: Eine modelltheoretische Untersuchung, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 70: 1157-1175.
- Franck, E. / Müller, J.C. (1998). Kapitalgesellschaften im bezahlten Fußball. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Ergänzungsheft 68(2), 121-141.
- Frank, R. H. (1997). The frame of reference as a public good. *Economic Journal* 107(445): 1832-1847.
- Frank, R. H. (1985). *Choosing the right pond*. New York: Oxford University Press.
- Frey, B. (2006). Evaluationen, Evaluationen .... Evaluitis. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, erscheint demnächst.
- Frey, B. / Osterloh M. (2005). Yes, managers should be paid like bureaucrats. *Journal for Management Inquiry*, 14: 96-111.
- Frey, B.S. / Osterloh, M. (2002). *Successful Management by Motivation. Balancing Intrinsic and Extrinsic Incentives*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Frey, B.S. / Jegen, F. (2001). Motivation crowding theory: A survey of empirical evidence, *Journal of Economic Surveys* 15(5), 589-611.
- Frey, B. S. / Stutzer A. (2002a). *Happiness and economics*, Princeton: Princeton University Press.
- Frey, B. S. / Stutzer A. (2002b). What can economists learn from happiness research? *Journal of Economic Literature*, 40, 402-435.
- Frick, B. (2001). Die Einkommen von "Superstars" und "Wasserträgern" im professionellen Teamsport. Ökonomische Analyse und empirische Befunde, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 71(6), 701-720.



- Frick, B. (1998). Management abilities, player salaries, and team performance, *European Journal for Sport Management*, 4, 6-22.
- Frick, B. / Klaeren, R. (1997). Die Anreizwirkungen leistungsabhängiger Entgelte - Theoretische Überlegungen und empirische Befunde aus dem Bereich des professionellen Sports, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 67, S. 1117-1138.
- Groysberg, B. / McLean, A. N. / Nohria, N. (2006). Are leaders portable? *Harvard Business Review*, 84(5), 92-103.
- Groysberg, B. / Nanda, A. / Nohria, N. (2004). The risky business of hiring stars, *Harvard Business Review*, 82(5), 92-100.
- Groysberg, B. / Nanda, A. (2001). Does stardom affect job mobility? Evidence from analyst turnover in investment banks, *Harvard Business School Working Paper*, 02-029.
- Hall, S. / Symanski, S. / Zimbalist, A. (2002). Testing for causality between team performance and payroll: The cases of Major League Baseball and English soccer, *Journal of Sports Economics*, 3, 149-168.
- Hausman, J.A. (1978). Specification tests in econometrics, *Econometrica*, 46, 1251-1271.
- Hübl, L. / Swieter, D. (2002). Der Spielmarkt in der Fußball -Bundesliga. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Ergänzungsheft 72(4), 105-123.
- Idson, T. L. / Kahane L. H. (2000). Team effects on compensation: An application to salary determinants in the National Hockey League, *Economic Inquiry*, 38, 345-357.
- Johansson-Stenman, O. / Carlsson F. / Daruvala D. (2005). Measuring future grandparents' preferences for equality and relative standing, *Economic Journal*, 112, 362-383.
- Kendall, D. (2005). *Sociology in our times*, Wadsworth: Thomson Advantage Books.
- Kubat, R. (1998). *Der Markt für Spitzensport*, Bern.
- Kruse, J / Quitzau, J. (2002). Zentralvermarktung der Fernsehrechte an der Fußball Bundesliga, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Ergänzungsheft 72(4), 63-83.
- Layard, R. (2005b). Annexes to Happiness, 1 February 2005, <http://cep.lse.ac.layard/annex.pdf>
- Lehmann, E. (2000). Verdienen Fußballspieler was sie verdienen? in: Schellhaass, H.M. (Hrsg.). *Sportveranstaltungen zwischen Liga- und Medieninteressen*, Schorndorf: Hoffmann, 97-122.
- Lehmann, E. / Weigand, J. (1998). Wieviel Phantasie braucht die Fußballaktie? *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Ergänzungsheft 68(2), 101-119.
- Lehmann, E. / Weigand, J. (1999). Determinanten der Entlohnung von Profifußballspielern – Eine empirische Analyse für die deutsche Bundesliga, *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 51(2), 124-135.
- Littkemann, J. / Kleist, S (2002). Sportlicher Erfolg in der Fußball Bundesliga: eine Frage der auf- oder der Einstellung? *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 62(4), 181-201.
- Müller, J.C. (2005). Kostenkontrolle und Wettbewerbssicherung durch Lizenzierungsverfahren. Dargestellt am Reglement für die Fußball Bundesliga, in: M.P. Büch/H.M. Schnellhaaß (Hrsg.), *Ökonomik von Sportligen*, 53-77, Schorndorf: Hofmann.
- Parlasca, S. / Szymanski, S. (2002). When the whole is less than the sum of the parts: The negative effects of central marketing of football television rights on fans, media concentration and small clubs, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 62(4), 83-104.
- Porter, P.K. / Scully, G.W. (1996). The distribution of earnings and the rules of the games, *Southern Economic Journal*, 63, 149-163.
- Quirk, J. / Fort, R. (1999). *Hard ball: the abuse of power in pro team sports*. Princeton: Princeton University Press.

- Schewe, G. / Littkemann, J. (Hrsg.) (2002). *Sportmanagement: der Profifußball aus sportökonomischer Perspektive*. Schorndorf: Hofmann.
- Scully, G.W. (1995). *The market structure of sports*, Chicago: University of Chicago Press.
- Swieter, D. (2000). *Eine ökonomische Analyse der Fußball Bundesliga*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Szymanski, S./Kuypers, T. (1999). The English football industry: Profit, performance and industrial structure. *International Review of Applied Economics*, 11, 135-153.
- Tesluk, P.E. / Jacobs R.R. (1998). Toward an integrated model of work experience. *Personnel Psychology*, 51, 321-355.
- Torgler, B. (2004). The Economics of the FIFA Football Worldcup, *KYKLOS*, 2, 287–300.
- Wolf, K. (2005). *Vergleich von Schätz- und Testverfahren unter alternativen Spezifikationen linearer Panelmodelle*, Lohmar et al.: Eul.
- Zimbalist, A. (1992). *Baseball and billions*, New York: Basic Books.
- Zimbalist, A. (2002). Competitive balance in sports leagues: An introduction, *Journal of Sports Economics*, 3, 111-121.

## Anmerkungen:

- <sup>1</sup> Beim *Ultimatum Game* interagieren zwei Parteien anonym und einmalig miteinander. Der erste Spieler schlägt vor, wie ein vorgegebener Geldbetrag mit dem zweiten Spieler aufgeteilt werden soll. Wenn der zweite Spieler den Vorschlag ablehnt, erhält keiner der beiden etwas. Ansonsten wird die vorgeschlagene Aufteilung umgesetzt.
- <sup>2</sup> "Unlike Italy, however, the wage bill is only a marginally significant predictor of points ratio (p-value Of 0.059). From our estimate, the pay-performance elasticity is 0.10 at the sample means and this is lower than for Italy and is actually the lowest for any league surveyed in this paper. (...) Indeed it is this more egalitarian wage structure, compared to Italy, which is failing to assign a clearly significant role for wage bill in determining performance" (Forrest/Simmons, 2002, S. 230).
- <sup>3</sup> Ausnahmen sind Idson/Kahane, 2000; Kahane, 2001 und Torgler (2006).
- <sup>4</sup> Eschweiler/Vieth (2004) nutzen diese Spielerbewertung für ihre Analyse von Transferpreisen in der Fussball Bundesliga.
- <sup>5</sup> IMP ist offizieller Lieferant für Statistiken der Deutschen Fussball-Liga (DFL) sowie für diverse öffentlich-rechtliche und private Fernsehsender.
- <sup>6</sup> Bedauerlicherweise verfügt Transfermarkt.de nur über aktuelle und nicht über historische Gehaltsangaben von Bundesligaspielern, welche eine weitergehende Analyse ermöglichen.
- <sup>7</sup> Eschweiler/Vieth (2004) haben in ihrer Untersuchung von Transferpreisen innerhalb der Fußball Bundesliga auch Daten von Transfermarkt.de verwendet.
- <sup>8</sup> Zu Beginn einer neuen Saison stellen Teilnehmer des Kicker-Managerspiels (offen für alle Personen ab 18 Jahren) eine Mannschaft mit 11 Spielern (Torwart, Abwehr, Mittelfeld, Sturm) und 4 Reservisten aus einem Pool von ca. 500 Bundesliga-Spielern zusammen, der den Kadern der Bundesligamannschaften entspricht. Jeder Teilnehmer verfügt über ein fiktives Budget von EUR 30 Mio., für welches er Spieler für seine virtuelle Mannschaft "einkaufen" kann. Für jeden Spieler im Pool wird zu Saisonbeginn ein Marktwert (z.B. zwischen EUR 0.1 bis 8 Mio. in der Saison 2004/05) durch die Kicker Redaktion festgelegt. Nach jedem Spieltag erfolgt eine Spieltagswertung durch die Kicker Redakteure, wonach jedem Spieler gemäss seiner Leistung ein Punktwert ("Scorerwert" von max. +10 bis -10) zugewiesen wird. Am Ende der Saison ist derjenige Teilnehmer Sieger, dessen Mannschaft insgesamt die meisten Scorer-Punkte zusammengetragen hat. Der individuelle Punktestand wird von Kicker errechnet und nach dem jeweiligen Spieltag per Internet veröffentlicht.
- <sup>9</sup> Bedauerlicherweise verfügt Transfermarkt.de nur über aktuelle und nicht über historische Gehaltsangaben von Bundesligaspielern, welche eine weitergehende Analyse ermöglichen.
- <sup>10</sup> Vgl. auch Frick (1998), welcher einen Gini-Koeffizienten von 0.47 für die NBA in der Saison 1996/1997 berechnete.