

WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER



# Diskussionspapier des Instituts für Organisationsökonomik

2/2010

## Leistung, Identifikation oder die Unsicherheit über den Spielausgang – was zählt wirklich?

Relevante Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen  
in der Basketball-Bundesliga

Hannah Geyer

Discussion Paper of the  
Institute for Organisational Economics

**Diskussionspapier des  
Instituts für Organisationsökonomik  
2/2010**

November 2010

ISSN 2191-2475

**Leistung, Identifikation oder die Unsicherheit  
über den Spielausgang – was zählt wirklich?**

**Relevante Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen  
in der Basketball-Bundesliga**

*Hannah Geyer*

**Zusammenfassung**

Medien sowie Vertreter des Deutschen Basketball-Bundes kritisieren immer wieder die geringen Einsatzzeiten deutscher Spieler in der Basketball-Bundesliga und die daraus resultierenden mangelnden Identifikationsmöglichkeiten der Zuschauer mit den Spielern. Der Artikel analysiert daher mögliche Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen in der Basketball-Bundesliga mit speziellem Fokus auf die Auswirkungen des Einsatzes deutscher Spieler. Es zeigt sich nicht nur, dass die Leistung der Mannschaften sowie die Unsicherheit über den Spielausgang einen wesentlich größeren Einfluss auf die Zuschauerzahlen haben als Einsatzzeiten oder Anzahl deutscher Spieler, sondern die Ergebnisse deuten sogar auf zum Teil negative Effekte des Einsatzes dieser Spieler auf die Zuschauerzahlen hin.

JEL-Codes: L83, C24, D12

# **Performance, Identification or Outcome Uncertainty – What Counts?**

## **Relevant Drivers of Attendance in German Basketball**

### **Abstract**

Media as well as representatives of the German Basketball Federation time and again criticise short playing times for German players in the German Basketball League and hence the resulting lack of possibilities for fans and spectators to identify with their players. This paper therefore analyses possible factors of influence on attendance with a special focus on the influence of playing times for German players. The results not only show that performance of the teams as well as outcome uncertainty has a considerably higher effect on audience figures as playing times or number of German players. They also point to the fact that there are partly negative effects of playing time as well as number of German players on audience figures.

Im Internet unter:

[http://www.wiwi.uni-muenster.de/io/forschen/downloads/DP-IO\\_02\\_2010.pdf](http://www.wiwi.uni-muenster.de/io/forschen/downloads/DP-IO_02_2010.pdf)

Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Institut für Organisationsökonomik  
Scharnhorststraße 100  
D-48151 Münster

Tel: +49-251/83-24303 (Sekretariat)  
E-Mail: [clementine.kessler@uni-muenster.de](mailto:clementine.kessler@uni-muenster.de)  
Internet: [www.wiwi.uni-muenster.de/io](http://www.wiwi.uni-muenster.de/io)

# **Leistung, Identifikation oder die Unsicherheit über den Spielausgang – was zählt wirklich?<sup>1</sup>**

## **Relevante Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen in der Basketball-Bundesliga**

### **1. Einleitung**

Im März 2009 kritisierte der Bundestrainer der deutschen Herren-Basketball-Nationalmannschaft in einer Podiumsdiskussion die Verantwortlichen der Basketball-Bundesliga (BBL) in Bezug auf die geringen Einsatzzeiten deutscher Spieler in der Liga. Demnach sei die BBL „ein entfremdetes Produkt, das niemandem weiterhilft: Den Fans nicht, den Sponsoren nicht und der Nationalmannschaft schon gar nicht.“<sup>2</sup> Dass längere Einsatzzeiten deutscher Spieler auf Vereinsebene für die Nationalmannschaft von großer Wichtigkeit sind, ist unbestritten. Zum einen benötigen die aktuellen Nationalspieler Spielpraxis in Liga und internationalen Vereinswettbewerben, um auch in der Nationalmannschaft gute Leistungen zu erbringen. Zum anderen fehlt dem Nationalteam auf Dauer der Nachwuchs, wenn junge deutsche Spieler keine Chance auf Einsatzzeiten in der 1. Basketball-Bundesliga erhalten. In Bezug auf Fans und Sponsoren stellt sich hingegen die Frage, inwiefern deutsche Spieler die Liga für diese attraktiver machen und tatsächlich als die viel zitierten Identifikationsfiguren dienen.

Die Vereine<sup>3</sup> der Basketball-Bundesliga generieren einen Großteil ihres Etats direkt oder indirekt über ihre Zuschauer. Direkt führt die Nachfrage nach Basketballspielen zu Einnahmen durch Kartenverkäufe oder auch Produkte rund um die Mannschaft und das Basketballspiel, indirekt hängt auch das Interesse von Unternehmen an Sponsoringmaßnahmen eng mit den Zuschauerzahlen zusammen. Spiele mit fehlendem Zuschauerzuspruch sind für potentielle Sponsoren wenig attraktiv. Für die Vereine stellt sich daher primär die Frage, welche Faktoren Einfluss auf die Zuschauerzahlen haben. Bisherige Untersuchungen zu dem Thema zeigen, dass hier vor allem die Leistung der Mannschaften sowie die Unsicherheit über den Ausgang des Spiels eine Rolle spielen. Diese Haupteinflussfaktoren sollen im Folgenden durch den möglichen Einflussfaktor „deutsche Spieler“ ergänzt werden.

---

<sup>1</sup> Ich danke Alexander Dilger für wertvolle Hinweise und Anregungen.

<sup>2</sup> Kicker-Online (2009).

<sup>3</sup> Hier und im Folgenden wird von Vereinen gesprochen, da die Organisationsform für die weitere Analyse keine Rolle spielt. Mittlerweile sind jedoch die meisten Profimannschaften aus den ursprünglichen Vereinen ausgegliedert, 15 der 18 in der Saison 2010/2011 antretenden Mannschaften sind als GmbH organisiert, sowie jeweils einer als GmbH und Co.KG, AG und Verein.

Dazu werden zunächst bisherige Untersuchungen zur Nachfrage nach Sportveranstaltungen sowie spezieller ein Überblick über Studien zur Diskriminierung einzelner Spielergruppen durch Zuschauer im Sport vorgestellt. Anschließend soll kurz die Entwicklung der Einsatzzeiten und Anzahl deutscher Spieler in der Basketball-Bundesliga während des Untersuchungszeitraumes dargestellt und mit den geltenden Regeln für den Einsatz ausländischer und deutscher Spieler in Zusammenhang gesetzt werden. Im darauffolgenden Kapitel werden Daten für die empirische Analyse sowie vier Hypothesen zu relevanten Einflussfaktoren auf Zuschauerzahlen dargestellt, die im nächsten Kapitel dann anhand erweiterter Tobit-Regressionen empirisch analysiert werden. Das letzte Kapitel zieht ein Fazit und liefert einen Ausblick auf die weitere Forschung.

## 2. Bisherige Studien

In der Vergangenheit analysierten bereits zahlreiche Studien die Nachfrage nach Sportveranstaltungen und untersuchten unterschiedlichste Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen. Borland und MacDonald (2003) erklären die ausführliche Untersuchung dieses Themas anhand dessen Wichtigkeit:

Understanding about the nature and determinants of demand is arguable the most important empirical issue in analysis of professional sporting markets. (S. 480)

Daher liefern Borland und MacDonald nicht nur einen Überblick über bisherige Studien zu dem Thema<sup>4</sup>, sondern stellen auch verschiedene Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen dar. Sie unterteilen dabei mögliche Einflussfaktoren in fünf verschiedene Kategorien: Präferenzen der Konsumenten (in diesem Fall Zuschauer eines Sportevents), ökonomische Aspekte, Qualität des Events, Besonderheiten des sportlichen Wettbewerbes sowie Zuschauerkapazität des angebotenen Events. Tabelle 1 listet verschiedene Aspekte der einzelnen Einflussfaktoren auf.

---

<sup>4</sup> Aufgrund dieses sehr ausführlichen Überblicks wird hier auf eine Darstellung der relevanten Literatur bis 2002 verzichtet und stattdessen auf Borland und MacDonald verwiesen.

Konsumentenpräferenzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gewohnheit (gewohnheitsmäßiger Besuch des Events, da Fan einer Mannschaft)</li> <li>– Demonstrativer Konsum (z. B. Logenplätze)</li> <li>– „Bandwagon-Effekt“ (der Wert des Events für einen Zuschauer wird durch das Vorhandensein andere Zuschauern erhöht)</li> </ul>
Ökonomische Aspekte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eintrittspreise</li> <li>– Opportunitätskosten</li> <li>– Mögliche Substitute</li> <li>– Arbeitslosenquote in der Region</li> </ul>
Umfeld:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualität des Stadions/der Halle</li> <li>– Zeitpunkt des Events</li> </ul>
Sportlicher Wettbewerb:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Unsicherheit über Spielausgang</li> <li>– Wahrscheinlichkeit für Erfolg des eigenen Teams</li> <li>– Trade-Off zwischen beiden Aspekten</li> </ul>
Zuschauerkapazität:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Größe des Stadions/der Halle</li> <li>– Nachfrage möglicherweise höher als Kapazität</li> </ul>

***Tabelle 1: Einflussfaktoren (in Anlehnung an Borland und MacDonald, 2003, S. 481-483)***

Zusammenfassend erläutern Borland und MacDonald (2003) zu den 66 aufgeführten Studien, die sich hauptsächlich mit Sportarten in den USA sowie Großbritannien befassen, dass insbesondere die Unsicherheit über den Spielausgang die Nachfrage beeinflusst. Laut den Autoren wären demnach möglichst ausgeglichene Ligen erstrebenswert und sollten mit Hilfe entsprechender Regeln durchgesetzt werden. Als zweiten wichtigen Aspekt, der in den meisten Studien aufgegriffen wird, nennen Borland und MacDonald die Qualität des Wettbewerbs, gemessen anhand unterschiedlicher Leistungsindikatoren. Hier erhöhen qualitativ hochwertigere Spiele die Zahl der Zuschauer. Zudem sind die Zuschauer preissensitiv, wobei diese Preissensitivität jedoch von Sportart zu Sportart unterschiedlich ist. Ebenfalls nicht eindeutig sind die Ergebnisse zu den Auswirkungen einer gleichzeitigen Liveübertragung des Spieles auf die Zuschauerzahlen. Hier sowie in der Ausweitung der Untersuchung auf andere Länder und Sportarten sehen die Autoren weiteren Forschungsbedarf.

Zwei nicht in dem Überblick enthaltene Arbeiten befassen sich ebenfalls mit der Nachfrage nach Sport: Czarnitzki und Stadtmann (2002) untersuchen verschiedene Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen der Fußball-Bundesliga und zeigen, dass im Unterschied zu den meisten im Überblick vorgestellten Sportarten dort die Unsicherheit über den Spielausgang nur eine kleine Rolle spielt. Weder die Unsicherheit über den Spielausgang eines einzelnen Spiels noch die Unsicherheit über den Ausgang der Meisterschaft haben einen signifikanten Einfluss auf die Zuschauerzahlen. Stattdessen finden die Autoren einen starken Zusammenhang zwischen Leistung und Zuschauerzahl sowie vor allem zwischen der bisherigen Reputation<sup>5</sup> der Mannschaft und der Zuschauerzahl. Auch Forrest und Simmons (2006) kommen zu dem Ergebnis, dass die Unsicherheit über das Ergebnis kein Faktor für die Erklärung der Zuschauerzahlen ist. Stattdessen beeinflussen die kurzfristige und langfristige Leistung der Mannschaften sowie der gewohnheitsmäßige Besuch der Spiele die Zuschauerzahlen.

Zusätzlich zu den in bisherigen Artikeln genannten möglichen Faktoren, die Einfluss auf die Nachfrage nach einem Spiel der Basketball-Bundesliga haben könnten, soll im Folgenden auch untersucht werden, ob die Zuschauer eine bestimmte Spielergruppe (in diesem Fall deutsche Spieler) präferieren. Auch hierzu gibt es bereits einige Untersuchungen, die hauptsächlich die Diskriminierung schwarzer Athleten in den USA betreffen. Dabei steht zwar meist eine Diskriminierung in Form einer geringeren Bezahlung<sup>6</sup> im Vordergrund, aber auch die Diskriminierung durch Zuschauer und Fans der Mannschaften wird analysiert. Einen guten Überblick über die Diskriminierung schwarzer Spieler durch Zuschauer in der NBA liefert Berri (2006). Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass diese Form der Diskriminierung in den 80er Jahren durchaus vorkam, in Studien mit Daten aus den 90er Jahren aber keine Anzeichen für Diskriminierung mehr gefunden werden. Lediglich Kanazawa und Funk (2001) sowie Burdekin et al. (2005) finden Anzeichen für Diskriminierung in diesem Zeitraum. Erstere zeigen, dass die Einschaltquoten von Basketballspielen ansteigen, wenn mehr weiße Spieler am Spiel beteiligt sind. Hier reicht es sogar aus, wenn die entsprechenden Spieler nur auf der Bank sitzen und gar nicht ins Spielgeschehen eingreifen. Burdekin et al. (2005) beobachten hingegen, dass es weiße Spieler vor allem in die Städte zieht, in denen hauptsächlich weißes Publikum vorzufinden ist. In einer letzten Studie zu dem Thema ziehen Broyles und Keen (2010) die Preise für Basketball-Sammelkarten zur Untersuchung von Diskriminierung heran

---

<sup>5</sup> Die Reputation einer Mannschaft ergibt sich aus den Leistungen vorheriger Saisons.

<sup>6</sup> Weitere mögliche Formen der Diskriminierung sind die Unterrepräsentation bestimmter Spielpositionen durch schwarze Spieler, höhere Eintrittsbarrieren sowie Gehaltsdiskriminierung aufgrund des Geschlechtes (s. Kahn (1991)).

und stellen fest, dass in diesem Fall die Hautfarbe (im Unterschied zur Leistung) keinen Einfluss auf den Preis der Karte hat.

Untersuchungen mit Daten aus dem professionellen Baseball liefern ähnlich uneinheitliche Ergebnisse. Während zum Beispiel Scully (1974) zeigt, dass schwarze Werfer *ceteris paribus* die Zuschauerzahl im Vergleich zu einem weißen Werfer signifikant verringern, kommen hingegen Gwartney und Haworth (1974) für die gleiche Sportart zu dem Ergebnis, dass schwarze Spieler die Zuschauerzahlen signifikant erhöhen. Im Unterschied zu der Analyse anhand von im Jahr 1992 produzierten Basketball-Karten durch Broyles und Keen kommen Nardinelli und Simon (1990) für Baseball-Karten aus dem Jahr 1970 zu dem Ergebnis, dass hier durchaus Diskriminierung durch die Käufer der Karten vorliegt. Während die Karten schwarzer Schlagmänner 10 % geringere Preise erzielen als die ihrer weißen Konkurrenten, sind die Preise für schwarze Werfer sogar 13 % niedriger als die weißer Werfer.

### **3. Entwicklung von Einsatzzeiten sowie Anzahl deutscher Spieler**

Bis zum Inkrafttreten des Bosman-Urteils<sup>7</sup> erlaubte die Basketball-Bundesliga zwei ausländische Spieler pro Spiel und Mannschaft. In Folge des Urteils fielen mit Beginn der Saison 1996/1997 alle Beschränkungen für EU-Ausländer weg, womit nur noch der Einsatz von Nicht-EU-Ausländer weiterhin auf maximal zwei Spieler pro Spiel beschränkt blieb. Mit Beginn des Untersuchungszeitraumes führte dann das sogenannte Cotonou-Abkommen<sup>8</sup> in der Saison 2004/2005 zu einer weiteren Öffnung des Spielmarktes, bevor in der darauffolgenden Saison 2005/2006 alle Ausländerbeschränkungen in der BBL aufgehoben wurden.<sup>9</sup>

Parallel zur Öffnung des Spielmarktes änderte sich im Laufe des Untersuchungszeitraumes auch die geforderte Mindestanzahl deutscher Spieler auf Mannschaftsmeldebogen (MMB) und Spielberichtsbogen (SBB).<sup>10</sup> Während in der Saison 2004/2005 bei 18 erlaubten Spielern

---

<sup>7</sup> In Folge einer Klage des belgischen Profi-Fußballers Jean-Marc Bosman entschied der Europäische Gerichtshof im Dezember 1995 unter anderem, dass die bisher in vielen Profisportligen geltenden Ausländerregelungen nicht mit dem europäischen Recht auf Arbeitnehmerfreizügigkeit vereinbar sind.

<sup>8</sup> Das Cotonou-Abkommen erlaubt den uneingeschränkten Einsatz von Spielern aus Ländern, die mit der EU ein Assoziationsabkommen haben. Betroffen waren insgesamt 77 hauptsächlich afrikanische oder karibische Staaten.

<sup>9</sup> Die Basketball Bundesliga schloss sich damit einer Entscheidung der Euro League an. Hintergrund dieser Anpassung an die Statuten der Euro-League war laut den Verantwortlichen der Versuch, die Wettbewerbsfähigkeit der Vereine im internationalen Wettbewerb zu erhalten. S. BBL News-Archiv (2005).

<sup>10</sup> Der Mannschaftsmeldebogen listet alle in der jeweiligen Saison für die Mannschaft spielberechtigten Spieler auf, der Spielberichtsbogen die für das jeweilige Spiel einsetzbaren Spieler.

auf dem MMB nur ein Spieler deutsch<sup>11</sup> sein musste, wurde die Anzahl dieser Spieler in den folgenden Saisons erhöht, wie Tabelle 2 zeigt.

Saison	MMB	SBB
2005/2006	2	1
2006/2007	3	2
2007/2008	3	3
2008/2009	4	3
2009/2010	4	4

***Tabelle 2: Anzahl deutscher Spieler auf MMB und SBB (in Anlehnung an BBL News-Archiv 28.5.2005)***

Zusätzlich zu der Festlegung einer Mindestzahl deutscher Spieler auf MMB und SBB versucht die BBL seit der Saison 2008/2009, den Einsatz deutscher Nachwuchsspieler (U24) für die Vereine durch finanzielle Anreize in Form eines sogenannten Ausbildungsfonds attraktiver zu machen. Dieser Ausbildungsfond besteht zum einen aus einem Abgabentopf, in den alle 18 Vereine der BBL (Grundgebühr 2.800 € pro Verein und Saison) sowie der Deutsche Basketball Bund einzahlen, und zum anderen aus einem Gebührentopf, in den jeder Bundesligist pro neu verpflichtetem Spieler 2.800 € einzahlte. Während die Einnahmen des Abgabentopfes zur Finanzierung verschiedener Projekte zur Nachwuchsförderung dienen,<sup>12</sup> werden die Einnahmen des Gebührentopfes in zwei Stufen ausgeschüttet. In der ersten Stufe erhalten Vereine, die unterhalb der Pro-B<sup>13</sup> spielen und einen Spieler an einen BBL-Verein abgeben,<sup>14</sup> 8.000 € als Ausbildungsvergütung für diesen Spieler. In der zweiten Stufe gehen dann die übrigen Gelder aus dem Gebührentopf am Saisonende an die Vereine der Basketball-Bundesliga. Dabei werden die Einnahmen „gemäß dem Anteil der Spielzeit der eigenen deutschen U24-Spieler an der gesamten Spielzeit der deutschen U24-Spieler ausgeschüttet“.<sup>15</sup> Mit Ablauf der Saison 2009/2010 (der zweiten Saison mit Ausbildungsfond) zeigt sich ein durchwachsendes Bild. Während die Mannschaft mit den meisten Einsätzen deutscher U24-Spieler

<sup>11</sup> „Deutsch“ ist hier im Sinne des Art. 116 GG gemeint.

<sup>12</sup> S. DBB-News (2008).

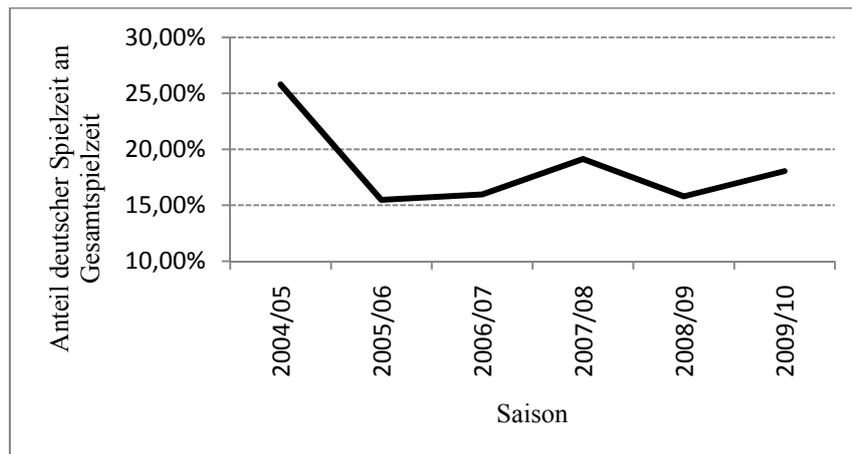
<sup>13</sup> Die Pro-B ist momentan die dritthöchste Spielklasse im deutschen Profi-Basketball.

<sup>14</sup> Für Standards, die dieser Profi-Vertrag erfüllen muss, siehe DBB-News (2008).

<sup>15</sup> Ebenda.

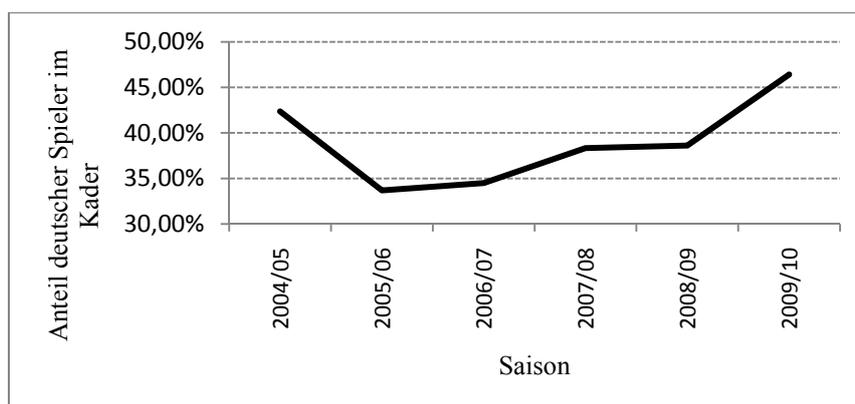
diese Spieler 1.704 Minuten (von insgesamt 6.875 gespielten Minuten) auf das Feld ließ, waren es beim Tabellenletzten dieser Einsatzzeitentabelle nur etwas mehr als 7 Minuten (von 6.800 gespielten Minuten) für deutsche U24-Spieler.<sup>16</sup>

Insgesamt zeigt sich für die Entwicklung der Einsatzzeiten deutscher Spieler im Untersuchungszeitraum, dass diese zwar leicht schwanken, aber immer auf einem niedrigen Niveau zwischen 16 und 26 % der Gesamtspielzeit pro Mannschaft verbleiben (s. Abbildung 1).<sup>17</sup>



**Abbildung 1: Einsatzzeiten deutscher Spieler**

Betrachtet man statt der tatsächlichen Einsatzzeiten deutscher Spieler die Anzahl dieser Spieler im Kader der Mannschaft, ergibt sich ein anderes Bild, wie Abbildung 2 zeigt.<sup>18</sup>



**Abbildung 2: Anteil deutscher Spieler in Mannschaftskader**

<sup>16</sup> S. BBL (2010a).

<sup>17</sup> S. BBL (2010b).

<sup>18</sup> S. ebenda.

Hier schwanken die Werte im Zeitablauf deutlicher und die Zahlen sind zum Teil wesentlich höher, als die tatsächlichen Spielzeiten der Spieler vermuten lassen. In der letzten Spielzeit des Untersuchungszeitraumes hatte fast jeder zweite Spieler im durchschnittlichen Bundesliga-Kader die deutsche Staatsbürgerschaft.

Neben Einsatzzeiten und Anzahl der eingesetzten deutschen Spieler interessiert auch die Leistung dieser Spieler. Diese lässt sich anhand ihrer durchschnittlichen Effektivitätsindizes<sup>19</sup> messen und mit den Effektivitätsindizes der ausländischen Spieler vergleichen. Tabelle 3 macht den Unterschied in der Leistung zwischen beiden Spielergruppen deutlich.

Saison	N	Effektivitätsindex deutsche Spieler		Effektivitätsindex ausl. Spieler		Signifikanz
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	
2004/2005	16	4,12	1,500	8,33	1,055	0,000
2005/2006	16	3,14	1,400	8,21	1,145	0,000
2006/2007	18	2,87	1,575	7,94	1,464	0,000
2007/2008	18	3,07	1,562	8,74	1,204	0,000
2008/2009	18	2,81	1,665	8,87	1,833	0,000
2009/2010	18	2,62	1,200	8,38	0,925	0,000
Gesamt	104	3,09	1,531	8,42	1,320	0,000

**Tabelle 3: Effektivitätsindizes deutscher und ausländischer Spieler**

Die Tabelle zeigt, dass die deutschen Spieler in allen Saisons durchschnittlich signifikant schlechtere Leistungen als der durchschnittliche ausländische Spieler aufweisen. Damit liefern diese Ergebnisse einen ersten Hinweis auf die geringe Wichtigkeit der deutschen Spieler in der Basketball-Bundesliga im Untersuchungszeitraum.

## 4. Hypothesen und Daten

Aufgrund bisheriger Studien zu dem Thema wird davon ausgegangen, dass es (neben kleineren) drei große Blöcke von Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen in der Basketball-Bundesliga gibt. Naheliegenderweise sollte die Leistung der beiden Mannschaften einen sig-

<sup>19</sup> Der Effektivitätsindex berechnet sich aus der Formel  $EFF = (Punkte + Rebounds + Assists + Steals + Blocks) - ([versuchte\ Feldwürfe - getroffene\ Feldwürfe] + [versuchte\ Freiwürfe - getroffene\ Freiwürfe] + Ballverluste)$ .  
Quelle: BBL (2010b).

nifikanten Einfluss haben. Daher wird sowohl die Leistung des letzten Spieltages als auch die Leistung im bisherigen Saisonverlauf sowie die Leistung zurückliegender Saisons erhoben. Der Einfluss der kurzfristigen Leistung (Leistung am letzten Spieltag) auf die Zuschauerzahlen sollte dabei geringer ausfallen als der Einfluss der langfristigen Leistung sowohl innerhalb (Leistung im bisherigen Saisonverlauf) als auch über die Saison hinaus (Leistung zurückliegender Saisons). Zudem wird erwartet, dass die Leistungen von Heim- und Gastteam unterschiedlichen Einfluss auf die Zuschauerzahlen haben.

Neben den verschiedenen Leistungsaspekten sollten Einsatzzeiten und Anzahl deutscher Spieler in Bezug auf die Zuschauerzahlen eine signifikante Rolle spielen. Diese Spieler dienen als Identifikationsfiguren für Fans sowie potentielle Werbeträger für die Sponsoren und sollten daher einen positiven Einfluss auf die Zuschauerzahlen haben. Losgelöst von der Nationalität könnte zusätzlich die Dauer des Verbleibs der Spieler bei ihrem aktuellen Verein eine Rolle für die Zuschauer spielen. Ständig wechselnde Teamzusammensetzungen tragen jedenfalls nicht zur Identifikation mit Mannschaft und Spielern bei.

Den dritten und letzten größeren Einflussfaktor stellt die Unsicherheit über den Ausgang des Spiels dar. Hier wird davon ausgegangen, dass ein größtmöglicher Anreiz für die Zuschauer geboten wird, wenn die Wahrscheinlichkeit für einen Heimsieg zwar ausreichend hoch, aber wiederum auch nicht so hoch ist, dass der Spielausgang vorhersehbar ist.

Insgesamt ergeben sich daher die folgenden vier Hypothesen:

*(H1) Die Leistungen der Heim- sowie der Gastmannschaft haben einen signifikant positiven Einfluss auf die Zuschauerzahlen.*

*(H2a) Die Anzahl deutscher Spieler im Kader sowie die Einsatzzeiten deutscher Spieler haben einen signifikant positiven Einfluss auf die Zuschauerzahlen.*

*(H2b) Die Dauer der Zugehörigkeit der Spieler zur Mannschaft sowie die Anzahl der Spieler, die schon vor der aktuellen Saison im Kader standen, haben einen signifikant positiven Einfluss auf die Zuschauerzahlen.*

*(H3) Zwischen der Gewinnwahrscheinlichkeit der Heimmannschaft und der Zuschauerzahl besteht ein umgekehrt U-förmiger Zusammenhang.*

Die Hypothesen werden im Anschluss mit Hilfe eines Datensatzes<sup>20</sup> empirisch getestet. Dieser umfasst alle Hauptrundenspiele der Saisons von 2004/2005 bis 2009/2010. In der Hauptrunde der Basketball-Bundesliga treten alle Mannschaften in Hin- und Rückspielen jeweils zweimal gegeneinander an, bevor die in der Abschlusstabelle auf den Plätzen eins bis acht platzierten Mannschaften in den Play-Offs die Meisterschaft ausspielen. Die beiden letztplatzierten Teams steigen hingegen nach der Hauptrunde aus der Bundesliga ab. Innerhalb des Untersuchungszeitraumes wurde die Zahl der Mannschaften in der Basketball-Bundesliga von 16 auf 18 erhöht. Insgesamt spielten daher in den sechs Saisons des Untersuchungszeitraumes 26 verschiedene Vereine in der Basketball-Bundesliga. Der zugrundeliegende Datensatz enthält für die 1.704 Spiele des betrachteten Zeitraumes neben den Spielpaarungen und Ergebnissen jeweils die Zuschauerzahlen der Spiele, Leistungsindikatoren der Mannschaften, Einsatzzeiten sowie Anzahl deutscher Spieler, Zugehörigkeitsdauer der Spieler zur Mannschaft und zwei verschiedene Unsicherheitsmaße über den Ausgang der jeweiligen Spiele. Zur Überprüfung der vier Hypothesen wird der Einfluss der im Folgenden dargestellten Variablen auf die Zuschauerzahlen analysiert.

Die *Umfeld-Variablen* charakterisieren das Umfeld des Spiels und der Mannschaften:

- Als erste Variable wird die Zuschauerzahl des vorherigen Heimspiels in die Untersuchung aufgenommen. In Folge eines Gewohnheitseffektes ist davon auszugehen, dass die Zuschauerzahl eines Heimspiels einen Effekt auf die Zuschauerzahl des darauffolgenden Heimspiels hat.
- Im Laufe der Saisons nimmt die Spannung innerhalb der Liga zu. Während die ersten Spiele der Saison noch wenig Aufschluss über die Platzierung am Ende der Saison geben, werden die Spiele im Saisonverlauf wichtiger und demnach auch spannender. Daher wird die Nummer des Spieltages als erklärende Variable aufgenommen.
- Im Untersuchungszeitraum gelangten drei Mannschaften nicht durch Aufstieg aus der 2. Bundesliga, sondern durch den Aufkauf einer Lizenz eines anderen Vereins in die Basketball-Bundesliga. Diese Vereine werden im Folgenden als „Retortenvereine“ bezeichnet und die Eigenschaft Retortenverein wird in die Regression als Dummy-Variable mit aufgenommen, da ein Verein, der über keine Tradition in der Bundesliga oder tieferen Ligen verfügt, voraussichtlich weniger Zuschauer haben wird.
- Ein weiterer Einflussfaktor auf die Zuschauerzahlen könnte die Entfernung zwischen den Spielstätten der beiden antretenden Vereine darstellen. Zum einen, weil sogenannte „Der-

---

<sup>20</sup> Quelle für alle relevanten Daten: BBL (2010c).

bys“ als besonders attraktive Spiele gelten und viele Zuschauer anziehen, zum anderen, weil eine weitere Anreise viele Fans der Auswärtsmannschaften von einem Besuch des Spiels abhält.

- Während des Untersuchungszeitraumes wechselten einige Vereine ihre Spielstätte und zogen in größere und meist komfortablere Hallen um. Dieser Umstand wird im ersten Jahr nach dem Umzug als Dummy in die Regression mit aufgenommen.

Ein nächster, größerer Block misst verschiedene Indikatoren für *Leistungs-Variablen*:

- Zunächst wird in Form von Dummy-Variablen aufgenommen, ob Heim- oder Gastverein im vorherigen Jahr Meister wurden oder vor der Saison in die Basketball-Bundesliga aufgestiegen sind.
- Anschließend werden als Maß für die kurzfristige Leistung der Gastmannschaft der Effektivitätsindex des vorherigen Spiels und für die Heimmannschaft der Effektivitätsindex des vorherigen Heimspiels<sup>21</sup> aufgenommen.
- Als Maß für die längerfristige Leistung wird für beide Mannschaften der Tabellenplatz vor dem jeweiligen Spieltag aufgenommen.
- Neben der bisherigen Leistung in der aktuellen Saison wird die Zuschauerzahl auch maßgeblich durch das bisherige Abschneiden des Vereins in der Bundesliga beeinflusst. Es ist vorstellbar, dass ein Verein zwar momentan nicht besonders erfolgreich spielt, aber aufgrund einer langen Tradition in der Basketball-Bundesliga eine große Fangemeinde hat. Daher wird zusätzlich zu den kurz- und langfristigen Leistungsindikatoren auch eine Variable für die Reputation des Heim- sowie Gastvereins aufgenommen, die sich anhand des Abschneidens der letzten zehn Jahre in der Basketball-Bundesliga bestimmt:

$$REP = \sum_{t=1}^{10} \frac{n_t}{r_t \sqrt{t}},$$

wobei  $n_t$  die Anzahl der Teams in der BBL in der Saison  $t$  und  $r_t$  den Tabellenplatz des Teams in dieser Saison bezeichnet.<sup>22</sup> Mannschaften, die vor der aktuellen Saison noch nie in der BBL gespielt haben, erhalten einen Reputationswert von null.

---

<sup>21</sup> Der Effektivitätsindex des vorherigen Heimspiels wird aufgenommen, da die Leistung des vorherigen Heimspiels mehr Zuschauern in Erinnerung bleiben wird als die Leistung im vorherigen Auswärtsspiel.

<sup>22</sup> In Anlehnung an Czarnitzki und Stadtmann (2002), S. 105.

Als nächster großer Variablenblock werden die Indikatoren für deutsche Spieler in der Liga sowie für die Möglichkeit zur Identifikation mit den Spielern in der Mannschaft in die Regression aufgenommen (*Identifikations-Variablen*). Der Effekt deutscher Spieler wird durch

- die Anzahl deutscher Spieler im Kader der Heim- und Gastmannschaft, (dieser Wert bleibt über die Saison unverändert) und
- die tatsächliche Spielzeit deutscher Spieler im vorherigen Spiel abgebildet. Analog zur kurzfristigen Leistung wird für die Heimmannschaft wieder der Anteil deutscher Einsatzzeiten im letzten Heimspiel und für die Gastmannschaft die Minuten deutscher Spieler auf dem Feld im letzten Spiel mit aufgenommen.
- Weitere Identifikationsmöglichkeiten mit den Spielern werden zum einen durch die Anzahl der Spieler, die über die aktuelle Saison hinaus im Kader verbleiben und zum anderen
- durch die durchschnittliche Zugehörigkeit der Spieler zum Kader in Saisons gemessen.

Den letzten wichtigen Faktor mit möglichem Einfluss auf die Zuschauerzahlen stellt die Unsicherheit über den Spielausgang dar. Die frühere Parole der New York Yankees „Lord make us strong, but not too strong“ verdeutlicht, dass Mannschaften zwar gut spielen sollten, um viele Zuschauer anzulocken, gleichzeitig aber auch nicht so dominieren dürfen, dass der Spielausgang vorhersehbar wird. Als *Unsicherheits-Variable* wird zunächst

- die Wahrscheinlichkeit eines Heimsieges (berechnet aus Wettquoten<sup>23</sup>) sowie die quadrierte Wahrscheinlichkeit aufgenommen. Die Gewinnwahrscheinlichkeit der Heimmannschaft ergibt sich aus dem Kehrwert der Quote für einen Heimsieg. Addiert man die Wahrscheinlichkeiten für einen Heim- und einen Auswärtssieg ergibt sich ein Wert größer eins, anhand dessen sich die Gewinnmarge des Anbieters ausrechnen lässt. Zur exakten Berechnung der Gewinnwahrscheinlichkeit des Heimteams muss diese Gewinnmarge daher noch vom Kehrwert der Wettquote abgezogen werden<sup>24</sup>:

$$\text{Gewinnwahrscheinlichkeit} = \frac{1}{\text{Quote}_{\text{Heimsieg}}} - \frac{1}{2} \left( \frac{1}{\text{Quote}_{\text{Heimsieg}}} + \frac{1}{\text{Quote}_{\text{Auswärtssieg}}} - 1 \right).$$

<sup>23</sup> Alle Wettquoten aus dem Archiv des Wettanbieters digibet, abrufbar unter [www.digibet.com](http://www.digibet.com).

<sup>24</sup> Bei der Berechnung der Gewinnwahrscheinlichkeit wird davon ausgegangen, dass der Anbieter diese Gewinnmarge zu gleichen Teilen in beide Quoten einrechnet.

Wettquoten sind in der Literatur als Maß für die Wahrscheinlichkeit eines Heimsieges umstritten, da ihr Einsatz die Effizienz des Wettmarktes voraussetzen würde.<sup>25</sup> Obwohl eine signifikant positive Korrelation zwischen der von dem Wettanbieter prognostizierten Wahrscheinlichkeit für den Heimsieg und dem tatsächlichen Sieg bzw. der Höhe des Heimsieges besteht (Pearson-Korrelationskoeffizient von 0,435, signifikant auf dem 1 %-Niveau) wird daher ein zusätzliches Maß für die Unsicherheit über den Ausgang des Spiels mit aufgenommen:

- Hierzu wird die bisherige durchschnittliche Punktzahl pro Spiel<sup>26</sup> des Gastvereins von der bisherigen durchschnittlichen Punktzahl pro Spiel des Heimvereins abgezogen. Um einen möglichen Heimvorteil mit einzurechnen, wird zusätzlich die Differenz aller in der Vorsaison von Heimmannschaften erzielten Punkte und aller in der Vorsaison von Gastmannschaften erzielten Punkte, jeweils geteilt durch die Gesamtzahl der Spiele, addiert.<sup>27</sup>

Tabelle 4 listet alle erklärenden Variablen sowie die Richtung des erwarteten Einflusses auf die Zuschauerzahlen auf.

	Variable	Abkürzung	Erklärung	Erwartete Richtung des Zusammenhangs
Umfeld	<i>ZuschauerS-1</i>	<i>ZS-1</i>	Zuschauerzahl des letzten Heimspieles des Vereins	+
	<i>Spieltag</i>	<i>ST</i>	Spieltag, an dem die Partie stattfindet	+
	<i>RetorteH (Dummy)</i>	<i>RH</i>	Heimmannschaft ist durch Kauf der Lizenz eines anderen Vereins in die Liga gekommen	-
	<i>RetorteG (Dummy)</i>	<i>RG</i>	Gastmannschaft ist durch Kauf der Lizenz eines anderen Vereins in die Liga gekommen	-
	<i>Distanz</i>	<i>KM</i>	Distanz in Kilometern zwischen den Spielstätten der beiden Mannschaften	-
	<i>NeueHalle (Dummy)</i>	<i>NH</i>	Mannschaft spielt die Saison zum ersten Mal in einer neuen Halle	+
Leistung	<i>MeisterH (Dummy)</i>	<i>MH</i>	Heimmannschaft ist Meister der letzten Saison	+
	<i>MeisterG (Dummy)</i>	<i>MG</i>	Gastmannschaft ist Meister der letzten Saison	+
	<i>AufsteigerH (Dummy)</i>	<i>AH</i>	Heimmannschaft ist vor der Saison aufgestiegen	+

<sup>25</sup> Siehe zum Beispiel Forrest und Simmones (2002, S. 233 ff.).

<sup>26</sup> Für einen Sieg erhält man in der Basketball-Bundesliga zwei Punkte für eine Niederlage bis zur Saison 2008/2009 null Punkte. Ab der Saison 2009/2010 gibt es für eine Niederlage einen Punkt, um das Nichtantreten einer Mannschaft bei einem Spiel durch die Vergabe von null Punkten bestrafen zu können. Da in den 306 Spielen der Saison aber nur eine Mannschaft zu einem Spiel nicht antreten konnte, wird zur besseren Vergleichbarkeit der Ergebnisse auch in der Saison 2009/2010 mit null Punkten für eine Niederlage gerechnet.

<sup>27</sup> Siehe Forrest, Simmons und Buraimo (2005, S. 654).

	<i>AufsteigerG (Dummy)</i>	<i>AG</i>	Gastmannschaft ist vor der Saison aufgestiegen	+
	<i>KLeistungH</i>	<i>KLH</i>	Effektivitätsindex der Heimmannschaft im vorherigen Heimspiel	+
	<i>KLeistungG</i>	<i>KLG</i>	Effektivitätsindex der Gastmannschaft im vorherigen Spiel	+
	<i>LLeistungH</i>	<i>LLH</i>	Tabellenplatz der Heimmannschaft vor dem Spiel	+
	<i>LLeistungG</i>	<i>LLG</i>	Tabellenplatz der Gastmannschaft vor dem Spiel	+
	<i>ReputationH</i>	<i>RepH</i>	Abschneiden der Heimmannschaft in den letzten 10 Jahren	+
	<i>ReputationG</i>	<i>RepG</i>	Abschneiden der Gastmannschaft in den letzten 10 Jahren	+
<i>Identifikation</i>	<i>MinDeutschH</i>	<i>MinH</i>	Anteil der Spielzeit deutscher Spieler an der Gesamtspielzeit der Heimmannschaft im vorherigen Heimspiel	+
	<i>MinDeutschG</i>	<i>MinG</i>	Anteil der Spielzeit deutscher Spieler an der Gesamtspielzeit der Gastmannschaft im vorherigen Spiel	+
	<i>KaderDeutschH</i>	<i>KH</i>	Anzahl deutsche Spieler im Kader der Heimmannschaft in der Saison	+
	<i>KaderDeutschG</i>	<i>KG</i>	Anzahl deutsche Spieler im Kader der Gastmannschaft in der Saison	+
	<i>BleibendeH</i>	<i>BH</i>	Anzahl der Spieler, die schon vor der aktuellen Saison im Kader der Heimmannschaft standen	+
	<i>BleibendeG</i>	<i>BG</i>	Anzahl der Spieler, die schon vor der aktuellen Saison im Kader der Gastmannschaft standen	+
	<i>ZugehörigkeitH</i>	<i>ZH</i>	Durchschnittliche Zugehörigkeitsdauer der Spieler im Kader der Heimmannschaft	+
	<i>ZugehörigkeitG</i>	<i>ZG</i>	Durchschnittliche Zugehörigkeitsdauer der Spieler im Kader der Gastmannschaft	+
<i>Unsicherheit</i>	<i>Gewinnw'keitH</i>	<i>GH</i>	Gewinnwahrscheinlichkeit der Heimmannschaft	+
	<i>Gewinnw'keitH<sup>2</sup></i>	<i>GH<sup>2</sup></i>	Quadrierte Gewinnwahrscheinlichkeit der Gastmannschaft	-
	<i>Unsicherheit</i>	<i>U</i>	Unsicherheit über den Spielausgang gemessen am Unsicherheitsmaß	+

**Tabelle 4: Unabhängige Variablen**

Im Folgenden soll nun der Einfluss dieser erklärenden Variablen auf die Zuschauerzahlen analysiert werden.

## 5. Empirische Ergebnisse

Neben den in Tabelle 5 dargestellten deskriptiven Ergebnissen gilt für den Untersuchungszeitraum, dass drei der 26 Vereine sogenannte Retortenvereine waren. Fünf Vereine zogen inner-

halb der sechs untersuchten Saisons in eine größere Halle um, drei Vereine wurden einmal, ein Verein dreimal Meister. Zudem stiegen elf Mannschaften in die Bundesliga auf.

Variable	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
<i>ZuschauerS-1</i>	1.000	14.917	3.508,96	1.626,772
<i>Distanz</i>	18	733	352,30	165,159
<i>KLeistungH</i>	8	141	80,75	19,134
<i>KLeistungG</i>	8	141	79,85	19,161
<i>LLeistungH</i>	1	18	9,32	5,072
<i>LLeistungG</i>	1	18	9,11	5,040
<i>Reputation</i>	0	285,762	49,21	64,066
<i>MinDeutsch</i>	0	0,830	0,18	0,140
<i>KaderDeutsch</i>	0,122	0,722	0,39	0,107
<i>Bleibende</i>	1	14	5,86	2,215
<i>Zugehörigkeit</i>	0,063	1,750	0,76	0,397
<i>Gewinnw'keitH</i>	0,114	0,922	0,59	0,178
<i>Unsicherheit</i>	0	7,294	3,70	1,249

**Tabelle 5: Deskriptive Statistik**

Bei der Analyse relevanter Einflussfaktoren auf die Entwicklung der Zuschauerzahlen in der Basketball-Bundesliga muss beachtet werden, dass die Nachfrage nach einzelnen Spielen zum Teil nicht vollständig befriedigt werden kann: 355 der im Datensatz untersuchten 1.704 Spiele waren ausverkauft. In diesen Spielen liegt die tatsächliche Nachfrage über der Kapazität der Spielstätte und ist demnach nicht direkt messbar. Daher scheiden OLS-Regressionen als Analyseinstrument aus. Stattdessen werden im Folgenden verallgemeinerte Tobit-Regressionen<sup>28</sup> mit der Zuschauerzahl als abhängige Variable modelliert, die eine mögliche Beschränkung der abhängigen Variablen nach oben in die Schätzung mit einbeziehen. Statt der für OLS-Regressionen üblichen Schätzgleichung ergibt sich daher die folgende modifizierte Form:

<sup>28</sup> Die verallgemeinerten Tobit-Regressionen („censored normal-regressions“) erlauben eine variable Begrenzung der abhängigen Variablen nach oben (s. z. B. Greene 2008, S. 871 ff.). Zusätzlich wird aufgrund von vorliegender Heteroskedastizität ein White-Schätzer genutzt.

$$Z_i^* = \begin{cases} Z_i = \beta_0 + \beta_1(ZS-1)_i + \beta_2ST_i + \beta_3RH_i + \beta_4RG_i + \beta_5KM_i + \beta_6NH_i \\ \quad + \beta_7MH_i + \beta_8MG_i + \beta_9AH_i + \beta_{10}AG_i + \beta_{11}KLH_i + \beta_{12}KLG_i \\ \quad + \beta_{13}LLH_i + \beta_{14}LLG_i + \beta_{15}RepH_i + \beta_{16}RepG_i + \beta_{17}MinH_i \\ \quad + \beta_{18}MinG_i + \beta_{19}BH_i + \beta_{20}BG_i + \beta_{21}ZH + \beta_{22}ZG + \beta_{23}GH_i \\ \quad + \beta_{24}GH_i^2 + \varepsilon_i, & \text{wenn } Y_i < c_i \\ c_i, & \text{sonst,} \end{cases}$$

wobei  $Z_i$  die Zahl der Zuschauer darstellt und  $c_i$  die jeweilige Hallenkapazität.  $Z_i^*$  ist dann eine latente Variable, die analog zu der Vorgehensweise bei einer OLS-Regression geschätzt werden kann.

Die beiden Indikatoren für Einsatzzeiten und Anzahl deutscher Spieler sowie die beiden Maße für die Unsicherheit über den Spielausgang korrelieren jeweils stark miteinander und können daher nicht zusammen in einer Regression als unabhängige Variablen verwendet werden. Im Folgenden werden deshalb vier verschiedene Modelle<sup>29</sup> mit jeweils einem Indikator für den Einsatz deutscher Spieler und einem Maß für die Unsicherheit des Spielausganges geschätzt (s. Tabelle 6).

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
<i>ZuschauerS-1</i>	,553*** [,064]	,551*** [,064]	,568*** [,063]	,572*** [,063]
<i>Spieltag</i>	6,221** [2,990]	6,473** [3,004]	5,988** [2,903]	5,667* [2,896]
<i>RetorteH</i>	-271,046** [106,314]	-259,469** [106,328]	-219,447** [106,418]	-227,975** [107,501]
<i>RetorteG</i>	25,348 [75,083]	16,127 [76,128]	-3,933 [74,200]	2,945 [73,409]
<i>Distanz</i>	-,662*** [,199]	-,634*** [,192]	-,688*** [,190]	-,707*** [,198]
<i>NeueHalle</i>	175,234 [136,517]	163,877 [133,602]	112,482 [133,943]	121,222 [136,848]
<i>MeisterH</i>	508,570** [228,031]	533,023** [230,830]	555,256** [230,844]	527,745** [227,181]
<i>MeisterG</i>	31,146 [117,487]	29,285 [117,089]	-44,354 [119,409]	-47,516 [120,243]
<i>AufsteigerH</i>	95,130 [63,708]	-86,373 [62,199]	-177,278*** [63766]	-186,216*** [65,616]
<i>AufsteigerG</i>	108,858 [82,811]	90,365 [81,680]	142,285* [83,544]	156,611* [84,556]
<i>KLeistungH</i>	2,758** [1,372]	2,700** [1,359]	2,959** [1,342]	3,130** [1,354]

<sup>29</sup> Die oben aufgeführte Schätzgleichung ändert sich dann entsprechend.

<i>KLeistungG</i>	3,448** [1,657]	3,415** [1,658]	2,881* [1,669]	2,892* [1,683]
<i>LLeistungH</i>	-19,252** [8,410]	-16,848** [8,423]	-42,508*** [7,264]	-46,867*** [7,559]
<i>LLeistungG</i>	-48,908*** [9,892]	-50,761*** [9,971]	-28,390*** [6,823]	-24,992*** [6,845]
<i>ReputationH</i>	4,508*** [1,122]	4,864*** [1,133]	5,009*** [1,164]	4,630*** [1,153]
<i>ReputationG</i>	6,047*** [,754]	5,671*** [,751]	4,575*** [,667]	4,837*** [,664]
<i>MinDeutschHH</i>	350,693 [225,502]			318,028 [222,862]
<i>MinDeutschG</i>	-478,427** [206,756]			-408,485** [205,936]
<i>KaderDeutschH</i>		-542,379** [254,758]	-658,346** [263,758]	
<i>KaderDeutschG</i>		194,645 [269,532]	126,206 [268,463]	
<i>BleibendeH</i>	8,444 [15,342]	12,854 [15,057]	5,394 [15,046]	1,516 [15,465]
<i>BleibendeG</i>	-1,600 [16,747]	-1,037 [17,743]	-14,390 [17,655]	-14,713 [17,621]
<i>ZugehörigkeitH</i>	64,523 [75,902]	117,797 [76,534]	148,115* [78,172]	91,733 [77,330]
<i>ZugehörigkeitG</i>	-120890 [85,881]	-183,400** [84,593]	-190,000** [85,101]	-135,949 [86,016]
<i>Gewinnw'keitH</i>	3261,240*** [733,737]	3228,689*** [728,257]		
<i>Gewinnw'keitH<sup>2</sup></i>	-1485,142** [619,204]	-1512,887** [617,672]		
<i>Unsicherheit</i>			58,774** [24,362]	45,778** [22,803]
<i>Konstante</i>	157,329 [419,021]	136,159 [421,016]	1639,191*** [383,381]	1522,369*** [371,100]
<i>N</i>	1570	1572	1588	1586
<i>Unzensiert</i>	1238	1239	1249	1248
<i>Rechtszensiert</i>	332	333	339	338
<i>Signifikanz</i>	,000	,000	,000	,000
<i>Log PseudoLikelihood</i>	-10487,129	-10497,314	-10595,797	-10587,233
<i>Pseudo-R<sup>2</sup></i>	,0701	,0699	,0689	,0689

\*\*\* signifikant auf dem 1 %-Niveau, \*\* signifikant auf dem 5 %-Niveau, \* signifikant auf dem 10 %-Niveau

**Tabelle 6: Verallgemeinerte Tobit-Regressionen**

Die Modelle liefern bis auf wenige Ausnahmen einheitliche Ergebnisse. Wie erwartet zeigen sowohl die Zuschauerzahl des letzten Heimspiels als auch der Zeitpunkt des Spieltages in der Saison einen signifikant positiven Einfluss auf die Zuschauerzahl. Doch während ein Heimverein, der nicht regulär in die Liga aufgestiegen ist, sondern sich die Spielberechtigung durch einen Lizenztausch erkaufte hat, signifikant weniger Zuschauer aufweist als ein regulär aufgestiegener Verein, spielt es für den Gastverein keine Rolle, ob er ein sogenannter Retortenverein ist. Zunehmende Distanz zwischen den Spielstätten der beiden Kontrahenten hat in allen vier Modellen einen hochsignifikanten negativen Einfluss auf die Zuschauerzahlen, was sich zum einen durch höhere Zuschauerzahlen bei sogenannten Derbys, zum anderen aber auch durch weniger mitgereiste Anhänger der Gastmannschaft bei Spielen zwischen räumlich weiter entfernten Mannschaften erklären lässt. Im Unterschied dazu hat eine neue Halle keinen signifikanten Effekt auf die Zuschauerzahlen.

Wurde eine Mannschaft in der vorherigen Saison Deutscher Meister, hat sie in der darauffolgenden Saison signifikant mehr Zuschauer als Mannschaften, die dieses Ziel nicht erreicht haben. Dies gilt jedoch nur für die Heimmannschaft, eine Meisterschaft der Gastmannschaft spielt keine signifikante Rolle. Ein zunächst überraschendes Ergebnis stellt hingegen der (teilweise signifikante) negative Einfluss eines Aufstieges in der vorherigen Saison der Heimmannschaft dar. Erklären lässt sich dies vielleicht dadurch, dass Aufsteiger es in der neuen Liga oft schwer haben und die Leistungen hinter den (hohen) Erwartungen der Zuschauer zurückbleiben. Im Unterschied dazu zeigt ein letztjähriger Aufstieg der Gastmannschaft keinen Einfluss auf die Zuschauerzahlen.

Die weiteren Indikatoren zur Leistungsmessung liefern zumeist die erwarteten Ergebnisse. Sowohl die Leistung der Heimmannschaft im letzten Heimspiel als auch die letzte Leistung der Gastmannschaft hat einen signifikant positiven Einfluss auf die Zuschauerzahlen. Auch die langfristige Leistung in Form des Tabellenplatzes vor dem Spiel zeigt für beide Mannschaften und alle Modelle einen signifikant positiven<sup>30</sup> Einfluss. Als letzter Leistungsindikator zeigt auch die Reputation der beiden Kontrahenten einen signifikant positiven Einfluss auf die Zuschauerzahlen. Auffällig ist, dass die kurzfristige sowie die langfristige Leistung des Gastvereins in zwei von vier Modellen und die Reputation in allen vier Modellen einen größeren Einfluss auf die Zuschauerzahlen haben als die entsprechende Leistung der Heimmannschaft. Dieser Sachverhalt lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass die Leistung des Gastvereins bei der Entscheidung, ein Spiel zu besuchen, eine größere Rolle spielt als die des

---

<sup>30</sup> Bei der Interpretation des Vorzeichens der jeweiligen Koeffizienten muss beachtet werden, dass ein niedrigerer Tabellenplatz einer besseren Leistung entspricht.

Heimvereins. Die Leistung des Heimvereins wird hingegen als mehr oder weniger gegeben hingenommen. Hier werden schlechtere Leistungen eher verziehen.

Im Unterschied zu den Leistungsindikatoren ist der Einfluss der deutschen Spieler auf die Zuschauer nicht eindeutig feststellbar. Während die Einsatzzeiten deutscher Spieler in der Heimmannschaft keinen signifikanten Einfluss auf die Zuschauerzahlen haben, ist der Einfluss der Einsatzzeiten deutscher Spieler der Gastmannschaft signifikant, wirkt sich aber negativ auf die Zuschauerzahlen aus. Die Anzahl deutscher Spieler im Kader ist nur im Fall der Heimmannschaft signifikant und zeigt hier ebenfalls einen negativen Effekt auf die Zuschauerzahlen.

Diese Ergebnisse sprechen gegen die Wichtigkeit deutscher Spieler als Identifikationsfiguren für die Zuschauer. Das positive Vorzeichen bezüglich der Einsatzzeiten deutscher Spieler in der Heimmannschaft ist zwar möglicherweise ein Hinweis auf einen (wenn auch nicht signifikanten) Wunsch nach Identifikationsfiguren von Seiten der Zuschauer. Der hochsignifikant negative Effekt der deutschen Spieler in der Mannschaft des Gegners deutet hingegen, verbunden mit der Leistung der deutschen Spieler (s. Tabelle 3), darauf hin, dass deutsche Spieler zwar in der eigenen Mannschaft möglicherweise als Identifikationsfiguren und Vorbilder wahrgenommen werden, aber nicht als Leistungsträger oder Stars, die man auch in der gegnerischen Mannschaft gerne spielen sehen möchte. Ähnlich lassen sich dann auch die negativen Effekte der deutschen Spieler im Mannschaftskader auf die Zuschauerzahlen erklären.

Die Anzahl der über die Saison hinaus verbleibenden Spieler hat keinen signifikanten Einfluss auf die Zuschauerzahlen. Die durchschnittliche Dauer der Zugehörigkeit der einzelnen Spieler zu der Mannschaft zeigt nur in einem Fall einen schwach signifikant positiven Einfluss auf die Zuschauerzahl im Falle der Zugehörigkeit der Spieler zur Heimmannschaft. Im Unterschied dazu hat die Dauer der Zugehörigkeit der Spieler der Gastmannschaft zu ihrem Team in zwei der vier Modelle einen signifikant negativen Effekt auf die Zuschauerzahlen. Hier scheinen die Zuschauer Abwechslung zwischen den Saisons zu bevorzugen. Der nicht signifikante Einfluss der Anzahl der verbleibenden Spieler lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass die Zuschauer es seit Jahren nicht anders gewöhnt sind, als jede Saison eine fast komplett neue Mannschaft zu sehen.

Als letzter möglicher Einflussfaktor auf die Zuschauerzahlen ist die Unsicherheit über den Spielausgang zu nennen. Hier zeigen sich wieder die erwarteten Ergebnisse, der Zusammenhang zwischen erwarteter Gewinnwahrscheinlichkeit der Heimmannschaft und den Zuschauerzahlen ist hochsignifikant positiv, während die quadrierte Gewinnwahrscheinlichkeit einen

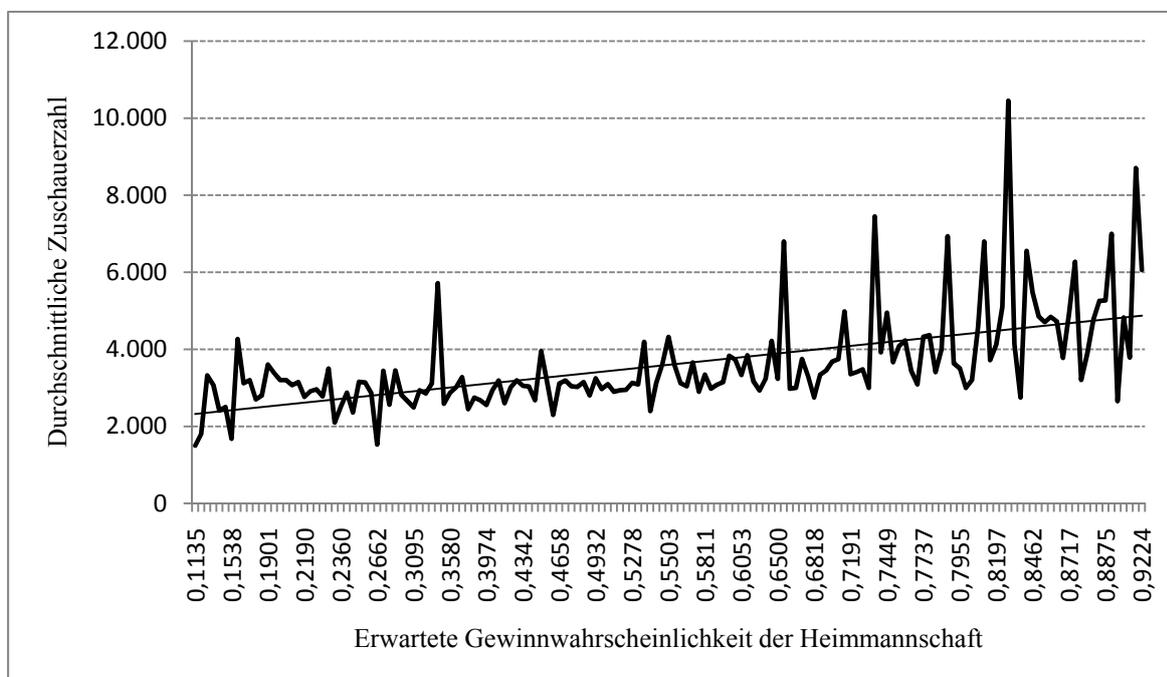
signifikant negativen Einfluss hat. In früheren Studien zu dem Thema liegt die optimale erwartete Gewinnwahrscheinlichkeit der Heimmannschaft übereinstimmend bei etwa 60 % (s. z. B. Knowles et al. 1992, Peel und Thomas 1996 oder Rascher 1999). Nimmt man wie in diesen Studien eine quadratische Beziehung zwischen der erwarteten Gewinnwahrscheinlichkeit der Heimmannschaft und der Zuschauerzahl an, erhält man die folgende Gleichung:

$$Y = \beta_{19}GH + \beta_{20}GH^2 .$$

Ableiten und nach der Gewinnwahrscheinlichkeit auflösen liefert eine optimale Gewinnwahrscheinlichkeit von

$$GH_{opt} = -\frac{\beta_{19}}{2\beta_{20}} .$$

Setzt man die entsprechenden Koeffizienten der Modelle 1 und 2 ein, zeigt sich, dass die Gewinnwahrscheinlichkeit, ab der die Zuschauerzahl wieder abnehmen würde, größer 1 ist. Abbildung 3 stellt den Zusammenhang zwischen der erwarteten Gewinnwahrscheinlichkeit der Heimmannschaft und den Zuschauerzahlen dar und zeigt ebenfalls keinen Rückgang der Zuschauerzahlen mit zunehmender Gewinnwahrscheinlichkeit. Die Trendlinie zeigt einen stetig ansteigenden Verlauf.



**Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Zuschauerzahl und Gewinnwahrscheinlichkeit**

Dementsprechend legen die Zuschauer im Unterschied zu anderen Studien (und Sportarten) mehr Wert auf eine höhere Gewinnwahrscheinlichkeit für die eigene Mannschaft, wobei dies spannende Spiele nicht ausschließt, da gerade im Basketball die Spiele oft knapp sind und erst in den letzten Minuten entschieden werden. Die Ergebnisse der Modelle 3 und 4 bestätigen diese Ergebnisse. Hier führt abnehmende Unsicherheit ebenfalls zu signifikant mehr Zuschauern.

Für die vier aufgestellten Hypothesen gilt daher, dass nur die Hypothesen (H2a) und (H2b) verworfen werden müssen: Die Anzahl deutscher Spieler hat einen (signifikant) negativen Effekt auf die Zuschauerzahlen und die Einsatzzeiten deutscher Spieler haben für Spieler der Heimmannschaft keinen signifikanten Effekt auf die Anzahl der Zuschauer, der Effekt für die Gastmannschaft ist sogar signifikant negativ. Während zudem die Anzahl der aus der letzten Saison verbleibenden Spieler keinen Einfluss auf die Zuschauerzahlen hat, ist der Einfluss der durchschnittlichen Zugehörigkeitsdauer der Spieler zur Mannschaft zwar zum Teil signifikant, hat dann aber einen signifikant negativen Einfluss auf die Zuschauerzahlen.

## **6. Fazit und Ausblick**

Die Untersuchung der Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen für sechs Saisons der Basketball-Bundesliga zeigt zum Teil die erwarteten, zum Teil aber auch überraschende Ergebnisse. Eine Leistungssteigerung sowohl der Heim- als auch der Gastmannschaft führt unabhängig davon, ob es sich um eine kurzfristig oder eine langfristige Leistungssteigerung handelt, zu einer Erhöhung der Zuschauerzahl. Ebenso spielt die Reputation der beiden Mannschaften eine signifikante Rolle. Hier ziehen Mannschaften mit einer höheren und/oder über mehrere Jahre aufgebauten Reputation mehr Zuschauer an. Auch die Ergebnisse zur Unsicherheit über den Spielausgang zeigen die erwarteten Ergebnisse. Die Zuschauer wollen Spiele mit einer hohen Gewinnwahrscheinlichkeit für die Heimmannschaft sehen. Im Unterschied zu früheren Studien zur optimalen Gewinnwahrscheinlichkeit der Heimmannschaft zeigt sich jedoch, dass die Zuschauerzahl erst ab einer (hypothetischen) Gewinnwahrscheinlichkeit größer 1 wieder abnimmt. Die Zuschauer bevorzugen also Spiele mit einer möglichst hohen erwarteten Gewinnwahrscheinlichkeit für die Heimmannschaft. Der deutliche Unterschied zu den Ergebnissen früherer Studien lässt sich möglicherweise durch die in der Basketball-Bundesliga traditionell geringe Anzahl an Fans der Gastmannschaft in den Hallen erklären sowie durch die hohe Anzahl knapper Spiele. Eine hohe Gewinnwahrscheinlichkeit für die Heimmannschaft muss hier also nicht mit vorhersehbaren und wenig spannenden Spielen

einhergehen. Überraschender sind die Ergebnisse zu den Einsatzzeiten deutscher Spieler sowie der Anzahl deutscher Spieler in den Kadern der Mannschaften. Hier zeigen sich vor allem für die Einsatzzeiten deutscher Spieler der Gastmannschaft signifikant negative Effekte auf die Zuschauerzahlen.

Für die Vereine bedeutet dies in Bezug auf eine gewünschte Erhöhung der Zuschauerzahlen, dass sie die Mannschaften vor allem anhand von Leistungsaspekten zusammenzustellen sollten. Für die Einsatzzeiten der untersuchten deutschen Spieler zeigt sich, dass diese in der Heimmannschaft zunächst keine Rolle spielen, sich in der Gastmannschaft aber negativ auf die Zuschauerzahlen auswirken. Umgekehrt verlieren hingegen die Heimmannschaften durch zu viele deutsche Spieler im Kader an Zuschauerinteresse.

Ein interessanter Punkt für die weitere Forschung wäre die Darstellung des Zusammenhangs zwischen der Leistung deutscher Spieler und deren Effekt auf die Zuschauerzahlen. Hier stellt sich zum Beispiel die Frage, ob die Leistungssteigerung deutscher Spieler (von denen das im Vorfeld vielleicht nicht in dieser Form erwartet wurde) sowie die Leistungssteigerung ausländischer Spieler (die dafür eingekauft werden, gute Leistung zu erbringen) sich unterschiedlich auf die Zuschauerzahlen auswirken.

## Literatur

- Berri, D. J. (2006): Economics and the National Basketball Association: Surveying the literature at the tip-off. In: Fizel, J. (Hrsg.): *Handbook of Sports Economics Research*. M.E. Sharpe, Inc: Armonk, NY, 21-48.
- BBL (2010a): Ausbildungsfonds (U24). Im Internet unter <http://www.beko-bbl.de/linkit.php?menuid=954&topmenu=953> (letzter Abruf am 04.11.2010).
- BBL (2010b): Teams. Im Internet unter <http://www.beko-bbl.de/linkit.php?menuid=2&topmenu=270> (letzter Abruf am 04.11.2010).
- BBL (2010c): Dates & Results. Im Internet unter <http://beko-bbl.de/linkit.php?menuid=329&topmenu=3> (letzter Abruf am 04.11.2010).
- BBL-News-Archiv (2005): BBL hebt Beschränkungen auf. *BBL-News* vom 28.05.2005, im Internet unter <http://www.beko-bbl.de/magazin/artikel.php?artikel=3004undtype=2undmenuid=165undtopmenu=166unddate=2005-05-28> (letzter Abruf am 04.11.2010).
- Borland, J., und MacDonald, R. (2003): Demand for Sport. *Oxford Review of Economic Policy*, 19, 478-502.
- Broyles, P., und Keen, B. (2010): Consumer Discrimination in the NBA: An Examination of the Effect of Race on the Value of Basketball Trading Cards. *Social Science Journal*, 47, 162-171.
- Burdekin, R. C. K., Hossfeld, R. T., und Smith, J. K. (2005): Are NBA Fans Becoming Indifferent to Race? Evidence from the 1990s. *Journal of Sports Economics*, 6, 144-159.
- Czarnitzki, D., und Stadtmann, G. (2002): Uncertainty of Outcome versus Reputation: Empirical Evidence for the First German Football Division. *Empirical Economics*, 27, 101-112.
- DBB-News (2008): DBB und BBL beschließen Ausbildungsfonds. *DBB-News* vom 31.07.2008, im Internet unter [http://www.basketball-bund.de/basketball-bund/de/news\\_und\\_aktuelles/19099.html?action=nDetail&content\\_id=17840](http://www.basketball-bund.de/basketball-bund/de/news_und_aktuelles/19099.html?action=nDetail&content_id=17840) (letzter Abruf am 04.11.2010).
- digibet (2010): Wettquoten-Archiv. Im Internet unter <https://www.digibet.com/?lang=00> (letzter Abruf am 22.09.2010).
- Forrest, D., und Simmons, R. (2002): Outcome Uncertainty and Attendance Demand in Sport: the Case of English Soccer. *Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)*, 51, 229-241.
- Forrest, D., und Simmons, R. (2006): New Issues in Attendance Demand: The Case of the English Football League. *Journal of Sports Economics*, 7, 247-266.
- Forrest, D., Simmons, R., und Buraimo, B. (2005): Outcome Uncertainty and the Couch Potato Audience. *Scottish Journal of Political Economy*, 52, 641-661.
- Greene, W. H. (2008): *Econometric Analysis*. Sechste Auflage. Pearson International Edition: Upper Saddle River, NJ.

- Gwartney, J., und Haworth, C. (1974): Employer Costs and Discrimination: The Case of Baseball. *Journal of Political Economy*, 82, 873-881.
- Kahn, L. M. (1991): Discrimination in Professional Sports: A Survey of the Literature. *Industrial and Labor Relations Review*, 44, 395-418.
- Kanazawa, M. T., und Funk, J. P. (2001): Racial Discrimination in Professional Basketball: Evidence from Nielsen Ratings. *Economic Inquiry*, 39, 599-608.
- Kicker-Online (2009): Bauermanns Brandrede. Kicker-News vom 15.03.2009, im Internet unter <http://www.kicker.de/news/basketball/startseite/artikel/505870/> (letzter Abruf am 22.09.2010).
- Knowles, G., Sherony, K., und Hauptert, M. (1992): The Demand for Major League Baseball: A Test of the Uncertainty of Outcome Hypothesis. *American Economist*, 36, 72-80.
- Nardinelli, C., und Simon, C. (1990): Customer Racial Discrimination in the Market for Memorabilia: The Case of Baseball. *Quarterly Journal of Economics*, 105, 575-595.
- Peel, D., und Thomas, D. (1996): Attendance Demand: An Investigation of Repeat Fixtures. *Applied Economic Letters*, 3, 391-394.
- Scully, G. W. (1974): Discrimination: The Case of Baseball. In: Noll, R. (Hrsg.): *Government and the Sports Business*. Brookings: Washington, DC, 221-273.
- Rascher, D. (1999): A Test of the Optimal Positive Production Network Externality in Major League Baseball. In: Fizel, J., Gustafsen, E., und Hadley, L. (Hrsg.): *Baseball Economics: Current Research*. Praeger: Westport, CT, 27-48.

Bisher erschienen:

## Diskussionspapiere des Instituts für Organisationsökonomik

- DP-IO 2/2010:** Leistung, Identifikation oder die Unsicherheit über den Spielausgang – was zählt wirklich? Relevante Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen in der Basketball-Bundesliga  
*Hannah Geyer*  
November 2010
- DP-IO 1/2010:** A Citation Based Ranking of German-speaking Researchers in Business Administration with Data of Google Scholar  
*Alexander Dilger/Harry Müller*  
Oktober 2010



Herausgeber:  
Prof. Dr. Alexander Dilger  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Institut für Organisationsökonomik  
Scharnhorststr. 100  
D-48151 Münster

Tel: +49-251/83-24303  
Fax: +49-251/83-28429

[www.wiwi.uni-muenster.de/io](http://www.wiwi.uni-muenster.de/io)

