

Breuer, Christoph

Working Paper

Sportpartizipation in Deutschland: ein demo- ökonomisches Modell

DIW Discussion Papers, No. 575

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Breuer, Christoph (2006) : Sportpartizipation in Deutschland: ein demo-ökonomisches Modell, DIW Discussion Papers, No. 575, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/18468>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Discussion Papers

575

Christoph Breuer

**Sportpartizipation in Deutschland:
ein demo-ökonomisches Modell**

Berlin, April 2006



DIW Berlin

German Institute
for Economic Research

Die in diesem Papier vertretenen Auffassungen liegen ausschließlich in der Verantwortung des Verfassers und nicht in der des Instituts.

IMPRESSUM

© DIW Berlin, 2006

DIW Berlin

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

Königin-Luise-Str. 5

14195 Berlin

Tel. +49 (30) 897 89-0

Fax +49 (30) 897 89-200

www.diw.de

ISSN Printausgabe 1433-0210

ISSN elektr. Ausgabe 1619-4535

Alle Rechte vorbehalten.
Abdruck oder vergleichbare
Verwendung von Arbeiten
des DIW Berlin ist auch in
Auszügen nur mit vorheriger
schriftlicher Genehmigung
gestattet.



Discussion Papers 575

Christoph Breuer*

**Sportpartizipation in Deutschland – ein demo-
ökonomisches Modell**

Berlin, April 2006

* Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Sportökonomie und Sportmanagement,
breuer@dshs-koeln.de

Abstract

Demographische und ökonomische Veränderungen der Gesellschaft werfen Fragen nach deren Konsequenzen für den Sport auf. Im Rahmen dieses Beitrags wird untersucht, in welcher Weise die Sportpartizipation in Deutschland von demographischen und ökonomischen Parametern abhängt und wie sich die Sportpartizipation bei einer Änderung demographischer und ökonomischer Rahmenbedingungen wandelt. Das zugrunde liegende Modell fußt auf der ökonomischen Haushaltstheorie, die zu einem demo-ökonomischen Analysemodell erweitert worden ist. Auf regressionsanalytischer Basis wird gezeigt, dass negative Effekte auf die Sportpartizipation durch die demographischen Faktoren Alterung und Migration durch Wirtschaftswachstum und Bildungsinvestitionen ausgeglichen werden können.

Inhaltsverzeichnis / Content

1 Einleitung	1
2 Forschungsstand	3
3 Theoretisches Modell.....	5
4 Methode.....	9
5 Ergebnisse	12
6 Interpretation	16
Literatur	19

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle. 1: Demo-ökonomisches Erklärungsmodell der Sportpartizipation.....	7
Tabelle 2: Operationalisierung und Charakter der Variablen.....	10
Tabelle 3: Schätzung der Regressionsfunktion (lineare Regression, Sportpartizipation dichotomisiert).....	12
Tabelle 4: Schätzung der Regressionsfunktion (logistische Regression, Sportpartizipation dichotomisiert).....	15

1 Einleitung

Demographische und ökonomische Veränderungen der Gesellschaft werfen Fragen nach deren Konsequenzen für den Sport auf. Mögliche Folgen und darauf abgestimmte Lösungsansätze insbesondere des demographischen, aber auch des ökonomischen Wandels werden in der Sportwissenschaft auf drei Ebenen diskutiert. Auf der elementaren Ebene werden die Folgen für die Sportpartizipation betrachtet (z.B. WAGNER et al., 1990). Weitergehend wird auf einer zweiten Ebene die Effektivitäts- und Effizienz Anpassung unter gewandelten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen fokussiert. Hierbei stellen sich unter anderem Fragen der Optimierung der Ligenorganisation (z.B. SCHELLHAAß, 2005), der Talentförderung (z.B. BÜCH et al., 2003) und der Dienstleistungsanpassung (z.B. BREUER, 2005c). Auf einer dritten Ebene werden schließlich ökonomische Folgeprobleme betrachtet, die der weitere Kontext des demographischen Wandels für den Sport mit sich bringt. Hier geht es etwa um Fragen, wie sich die infrastrukturelle Versorgung des Sports mit Sportstätten angesichts von Schulschließungen sichern oder wie sich die Finanzierung des organisierten Sports angesichts steigender Soziallastquoten und Kostenremanenzen bewerkstelligen lässt (z.B. BREUER, 2005b).

Dieser Beitrag befasst sich ebenfalls mit den Konsequenzen des demographischen und ökonomischen Wandels auf den Sport. Im Fokus steht die Kernebene der Sportpartizipation. Sie erscheint einerseits für sich genommen im Sinne der Grundlagenforschung bedeutsam und strahlt zugleich in weitere Themengebiete wie die Gesundheitsökonomik oder die Sportentwicklungsplanung ab (vgl. BREUER, 2005a; PITSCH, 2005). Andererseits stellt die Sportpartizipation bzw. deren demographisch-ökonomisch bedingter Wandel häufig auch den entscheidenden Ausgangspunkt für Analysen auf der zweiten und dritten Betrachtungsebene dar. Somit dürften auch solche Beiträge umso zuverlässiger und genauer sein, je mehr Wissen über den tatsächlichen Einfluss des demographischen Wandels (z.B. Alterung und Bevölkerungsschrumpfung bei gleichzeitiger Zuwanderung) und ökonomischer Veränderungen (z.B. stagnierende Einkommen und steigende Arbeitszeiten) auf die Sportpartizipation zur Verfügung steht. Daher wird in diesem Beitrag zum einen im Sinne einer Ursachenanalyse untersucht, in welcher Weise die Sportpartizipation von

demographischen und ökonomischen Parametern abhängt. Zum anderen wird im Sinne einer Wirkungsprognose gefragt, wie sich die Sportpartizipation bei einer Änderung demographischer und ökonomischer Rahmenbedingungen wandelt.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wird in fünf Schritten vorgegangen: (1) Zunächst wird der Forschungsstand kritisch dargelegt. (2) Anschließend wird ein untersuchungsleitendes „demo-ökonomisches“ Modell entwickelt. Demo-ökonomisch meint dabei in Anlehnung an BAUM et al. (2002, S. 147) die integrative Behandlung demographisch-ökonomischer Sachverhalte. (3) In einem weiteren Schritt wird die Untersuchungsmethode vorgestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich demo-ökonomische Modelle angesichts der demographischen Komponente durch eine besondere Methodenadäquatheit auszeichnen müssen. Es folgen (4) die Ergebnisdarstellung sowie (5) die Interpretation der Befunde.

2 Forschungsstand

Blickt man auf den sportwissenschaftlichen Forschungsstand, so ist zu konstatieren, dass Effekte demographischer und ökonomischer Veränderungen auf die Sportpartizipation bislang nur selten integrativ oder methodisch konsistent untersucht worden sind. Damit hinkt die sportwissenschaftliche bzw. sportökonomische Diskussion der demo-ökonomischen Forschung in anderen Disziplinen deutlich hinterher (z.B. INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT, 2005). Zurückgeführt werden kann dies darauf, dass der Breitensport nach wie vor ein gewisses Schattendasein innerhalb der Sportökonomik fristet (FRICK, 2005, S. 9) und für diese Disziplin insgesamt „Nachholbedarf“ diagnostiziert wird (BÜCH & FRICK, 1999, S. 109).

Gleichwohl finden sich Anknüpfungspunkte sportwissenschaftlicher Beiträge, die Hinweise auf mögliche demo-ökonomische Effekte liefern können und zumindest ansatzweise „demo-ökonomischen Charakter“ besitzen. So untersuchten WAGNER et al. (1990) in der ersten und bislang einzigen Simulationsstudie zur Sportpartizipation in Deutschland den Einfluss von Alter, Nationalität (deutsch/sonstige) und Schulbildung auf die sportliche Aktivität. In einer weiteren Untersuchung analysierte WAGNER (1997) diese Einflussgrößen anhand neuerer Datensätze deskriptiv. ERLINGHAGEN (2003) studierte in einem vollständigen demo-ökonomischen Modell den Einfluss von Alter, Nationalität (deutsch/sonstige), Einkommen, Arbeitszeit und Bildung auf die Sportpartizipation. Die zitierten Untersuchungen, die allesamt auf dem sozio-ökonomischen Panel (SOEP) basieren, kommen übereinstimmend zu dem Befund, dass die demographischen Variablen Alter und Nationalität (sonstige) sowie die ökonomische Variable Arbeitszeit eher negative Auswirkungen auf die sportliche Aktivität besitzen. Dagegen beeinflussen die ökonomischen Variablen Einkommen und Bildung die Sportpartizipation positiv. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen demographisch bzw. ökonomisch orientierte Studien aus Großbritannien (GRATTON & TICE, 1991, zitiert nach GRATTON & TAYLOR, 2000, S. 80ff.; DOWNWARD, 2005) sowie soziologische Beiträge (stellvertretend: LAMPRECHT & STAMM, 1995). BREUER (2003) sowie PITSCH (2005) machen in ihren Kohortenanalysen überdies darauf aufmerksam, dass demographisch orientierte Analysen der Sportpartizipation stets auch Kohorten- und Periodeneffekte berücksichtigen müssen.

Im Hinblick auf die Frage nach den Konsequenzen des demographischen und ökonomischen Wandels auf den Sport ist der Forschungsstand jedoch in vierfacher Hinsicht zu kritisieren. (1) Die Beiträge sind nur teilweise theoriegeleitet. Demo-ökonomische Ursachenanalyse und Wirkungsprognose bedürfen aber zwingend eines adäquaten theoretischen Modells. (2) Bis auf die Untersuchung von WAGNER et al. (1990) eignen sich die eingesetzten Analyseverfahren nicht zu Simulationszwecken. Die jüngsten Daten dieser Studie stammen jedoch bereits aus dem Jahr 1985. Zudem werden wichtige ökonomische Variablen nicht berücksichtigt. Im Hinblick auf die anderen Beiträge ist zu konstatieren, dass ökonometrische Modelle bzw. regressionsanalytische Verfahren nicht zum Einsatz gekommen sind. (3) Die Studien begnügen sich allesamt mit Querschnittsdesigns und klammern auf diese Weise mögliche Perioden- und Kohorteneffekte aus (Ausnahmen: BREUER, 2003; PITSCH, 2005)¹. (4) Darüber hinaus wurde die Variable Nationalität (in den deutschen Studien) stets dichotomisiert einbezogen. Sie lässt dadurch nur begrenzt differenzierte Aussagen im Hinblick auf den Einfluss von Zuwanderung und unterschiedlichen Fertilitätsraten auf die Sportpartizipation zu.

¹ Beide Autoren zielen mit ihren Beiträgen jedoch nicht auf einen demo-ökonomischen Erkenntnisgewinn ab und nutzen daher auch kein entsprechendes Theoriemodell.

3 Theoretisches Modell

Als theoretisches Fundament für eine demo-ökonomische Analyse der Sportpartizipation stehen prinzipiell zwei unterschiedliche Verhaltensmodelle zur Verfügung: das soziologische sowie das ökonomische. Die Stärke des soziologischen Ansatzes dürfte bei der Erklärung von bestehenden Niveaus liegen, diejenige des ökonomischen Ansatzes bei der Erklärung von Änderungen im menschlichen Verhalten (FREY, 1990, S. 10).

Im Rahmen dieser Untersuchung werden aus sieben Gründen der ökonomische Ansatz und damit eine individualistische Perspektive präferiert. (1) Die Untersuchung zielt in erster Linie auf die Analyse von Veränderungen im menschlichen Verhalten ab. (2) Gemäß dem ökonomischen Konzept werden Veränderungen im menschlichen Verhalten soweit möglich auf beobachtbare und messbare Veränderungen des Möglichkeitsraumes zurückgeführt und nicht auf Präferenzänderungen. Ökonomische und – aggregiert betrachtet – demographische Veränderungen stellen solche (messbare) Veränderungen des Möglichkeitsraumes dar. (3) Da der ökonomische Ansatz mit sehr wenigen Variablen auskommt, eignet er sich in besonderer Weise zur Modellbildung. (4) Eine Erklärung veränderter Sportpartizipation aufgrund veränderter Präferenzen ließe sich nur überprüfen, wenn fortlaufende Daten zu sportrelevanten Präferenzeinstellungen erhoben würden. Dies ist in Deutschland – in einigen anderen Ländern (CH, Flandern, NL, UK) sieht es geringfügig besser aus – nicht der Fall. (5) Zudem zeigen die wenigen empirisch geprüften soziologischen Strukturmodelle zur Erklärung der Sportpartizipation (z.B. LAMPRECHT & STAMM, 1995) stets einen dominanten Einfluss jener klassischen Ordnungsvariablen, die zugleich zentrale ökonomische Größen darstellen (Einkommen, Bildung). (6) Eine auf dem Konzept von Präferenzänderungen basierende Wirkungsprognose wäre überdies wenig praxistauglich, da die Änderung von Präferenzen und Werten kaum erklärt, vorhergesagt oder gestaltet werden kann. Damit bleibt auch deren etwaiger Beitrag für Zwecke der Politikberatung diffus. Dagegen können demographische Änderungen recht gut erklärt und vorhergesagt werden. Ökonomische Veränderungen können ebenfalls gut erklärt werden und sind darüber hinaus i.d.R. vergleichsweise leicht gestaltbar (Einkommen durch Gehaltssteigerungen oder

Rentenanpassungen, Arbeitszeit durch Arbeitszeitverkürzung bzw. -verlängerung). (7) Erkenntnisse aus Modellen, die auf dem methodischen Individualismus fußen, lassen sich im Sinne der Logik der Aggregation (ESSER, 2002) auf die kollektive Ebene transformieren, während dies umgekehrt zu ökologischen Fehlschlüssen führen würde.

Das untersuchungsleitende demo-ökonomische Modell basiert daher maßgeblich auf der ökonomischen Verhaltenstheorie (z.B. BECKER, 1993; 1996; FREY, 1999), die im Rahmen der Theorie der Haushaltsproduktion die Anwendbarkeit ökonomischer Wahlhandlungen auf den Nichtmarkt-Bereich erweitert. Demnach unterliegen auch nicht- oder teilmarktorientierte Wahlhandlungen wie die Sportpartizipation sowohl monetären als auch zeitlichen Budgetrestriktionen. Damit bestimmt neben dem monetären Einkommen die Verfügbarkeit von Zeit die ökonomische Situation der Individuen. Geld und Zeit erweitern somit den Handlungsspielraum des Individuums zur Sportpartizipation. Dabei dürften Einkommen und Zeit häufig Substitute darstellen. Mit der Höhe des Erwerbseinkommens steigen i.d.R. die Opportunitätskosten der Nichtarbeitszeit, weshalb bei einem Verdienstanstieg Zeit zunehmend durch Geld substituiert werden dürfte. Somit geht mit dem Anstieg des monetären Einkommens eine relative Abnahme seines Grenznutzens einher. Der Marktwert der Zeit steigt im Vergleich zu den Güterpreisen. Dies dürfte den Haushalt (das Individuum) veranlassen, ein Verhalten zu zeigen, welches Zeit spart und stattdessen vergleichsweise stärker Geld nutzt. Folglich dürften in einer solchen Situation zeitsparende, aber eher teure Freizeitangebote zunehmend nachgefragt werden. Umgekehrt dürfte bei einem Verdienstrückgang zunehmend Geld durch Zeit substituiert werden. In diesem Fall dürften verstärkt günstige, aber eher zeitaufwendige Freizeitmöglichkeiten genutzt werden. Neben Einkommen und Zeit bestimmt als dritte Größe das Humankapital die ökonomische Situation im Sinne der Haushaltstheorie. Humankapital (Bildung, Sportwissen) beeinflusst die Produktivität der Zeit sowie der Marktgüter, die für sportliche Aktivität eingesetzt werden. So erweitert etwa die durch langjährigen Sportunterricht (höhere Schulbildung) erworbene höhere Anzahl an Sportartenkompetenzen die Möglichkeiten zur Sportpartizipation unter Knappheitsbedingungen an Zeit und Geld. Damit beeinflusst das Humankapital die Effizienz der entsprechenden Haushaltsproduktion.

Erweitert wird der haushaltstheoretische Kern des Modells um eine demographische Schale. Bei dieser sind jene demographischen Faktoren zu berücksichtigen, die in einem erweiterten haushaltstheoretischen Modell der Sportnachfrage als zusätzliche Budgetrestriktionen wirken dürften. Dies dürfte insbesondere für das Alter und den Migrationshintergrund gelten. So könnte die Nachfrage nach Sport auch einer Budgetrestriktion des Körperkapitals unterliegen. Die individuelle Gesundheit wiederum nimmt mit zunehmendem Alter tendenziell ab, weswegen das Alter eine indikative Funktion für eine zunehmende Verknappung des Körperkapitals ausüben könnte. Geht man darüber hinaus von dem Konstrukt des Konsumkapitals (STIGLER & BECKER, 1977) aus, wonach der Nutzen, den man aus dem Konsum bestimmter Güter zieht, von dem Konsumkapital abhängt, welches man sich durch früheren Konsum dieser Art von Gütern bereits aufgebaut hat, so stellt sich die Frage, ob sportspezifisches Konsumkapital in verschiedenen Kulturen bzw. Migrationshintergründen nicht unterschiedlich stark aufgebaut wird. Folgt man der sportsoziologischen Literatur, so ist ein ethnisches Konsumkapital der Sportnachfrage durchaus zu vermuten (z.B. BRÖSKAMP, 1994).²

Damit die Proxy-Variable Alter tatsächlich Auskunft über Alterseffekte liefert und Konfundierungen mit Perioden- oder Kohorteneffekten auszuschließen sind, sind als Kontrollgrößen die Kohorte sowie die Periode in das Analysemodell zu integrieren (vgl. Tab. 1). Damit werden zugleich Aspekte des sozialen Wandels im Modell berücksichtigt, die sich entweder als Perioden- oder als Kohortenfaktor niederschlagen.

² Im Sinne einer Defizithypothese könnten die demographischen Proxy-Variablen Alter und Migrationshintergrund allerdings auch eine indikative Funktion für zielgruppenspezifische Angebotsmängel wahrnehmen. Ob und in welcher Weise nun die Angebots- oder die Nachfrageseite die Sportpartizipation beeinflusst, kann aufgrund der Limitierung von Proxy-Variablen an dieser Stelle nicht hinreichend geklärt werden. Da sportliche Aktivität aber in hohem Maße informell ausgeübt wird, wird im Rahmen dieses Beitrags in erster Linie von einer Beeinflussung der Nachfrageseite ausgegangen.

Tabelle. 1:

Demo-ökonomisches Erklärungsmodell der Sportpartizipation

Modul	Variablen
Ökonomische Haushaltstheorie	<ul style="list-style-type: none">- Einkommen- Zeit- Humankapital
Demo-ökonomische Erweiterung	<ul style="list-style-type: none">- Körperkapital (Alter)- Ethnisches Konsumkapital (Nationalität)
Kontrollfaktoren	<ul style="list-style-type: none">- Kohorte- Periode

4 Methode

Als Datenbasis der Analyse demo-ökonomischer Effekte auf die Sportpartizipation dient das Sozio-oekonomische Panel (SOEP), das vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) in Zusammenarbeit mit Infratest Sozialforschung, München erhoben wird. Das SOEP ist eine seit 1984 jährliche repräsentative Wiederholungsbefragung der deutschen Wohnbevölkerung mit 9.000 bis 23.000 Befragten pro Welle (vgl. SCHUPP & WAGNER, 2002; HAIKEN-DENEW & FRICK, 2005). Derzeit stellen die Datensätze des SOEP die einzige Datenquelle dar, die verlässliche Auskunft über demo-ökonomische Effekte auf die Sportpartizipation in Deutschland unter Berücksichtigung von Zeiteffekten geben können. In die Analyse gingen sämtliche in den Jahren 1984 bis 2003 erhobene Datensätze ein, sofern nicht methodische Gründe dagegen sprachen (z.B. abweichende Fragstellung nach sportlicher Aktivität).³ Zur Prüfung des Einflusses demo-ökonomischer Effekte auf die Sportpartizipation wurden die einzelnen Datensätze in einen Längsschnittdatensatz (n=3.782) sowie einen für Kohortenanalysen tauglichen Datensatz (n=98.772) transformiert.

Auf dieser Basis wurde die abhängige Variable Sportpartizipation auf zwei Weisen operationalisiert: (a) als Dummy-Variable mit dem Wert 1 für wöchentliche sportliche Aktivität, (b) als quasi-intervallskalierte, vierfach gestufte Variable mit den Polen 0=nie sportlich aktiv und 3=wöchentlich sportlich aktiv. Die unabhängigen Variablen wurden wie folgt gemessen: Einkommen als Haushaltsnettoeinkommen in hundert Euro pro Haushaltsmitglied, Zeit als tatsächliche Wochenarbeitszeit in Stunden, Humankapital in Schulabschluss Abitur und höher, Alter als Lebensalter in Jahren, Zuwanderung als Dreifach-Variable Staatsangehörigkeit Türkei, Staatsangehörigkeit ehemaliges Jugoslawien sowie Staatsangehörigkeit Griechenland, Italien, Portugal oder Spanien, Kohorte als Geburts- und Periode als Befragungsjahr (vgl. Tab. 2).

³ Zu methodischen Besonderheiten der Analyse der Sportpartizipation mittels GSOEP vgl. Breuer (2003, S. 266).

Tabelle 2:
Operationalisierung und Charakter der Variablen

Bezeichnung	Variable	Operationalisierung	Charakter der Variable
Q _d	Sportpartizipation	a) 1=wöchentlich sportlich aktiv b) 0=nie; 3= wöchentlich sportlich aktiv	a) Dummy b) quasi-metrisch
Y	Einkommen	Monatliches Haushaltsnettoeinkommen in H€/Anzahl an Personen im Haushalt	Metrisch
T	Zeit	Tatsächliche Wochenarbeitszeit in Stunden	Metrisch
H	Humankapital	1=Abitur und höher	Dummy
A	Alter	Alter in Jahren	Metrisch
A_TK	Zuwanderung	1= türkische Staatsangehörigkeit	Dummy
A_YU	Zuwanderung	1= Staatsangehörigkeit ehemaliges Jugoslawien	Dummy
A_EUS	Zuwanderung	1= Staatsangehörigkeit Griechenland, Italien, Portugal, Spanien	Dummy
K	Kohorte	Geburtsjahr (1946=0)	Metrisch
P	Periode	Befragungsjahr (2005=0)	Metrisch

Als statistische Verfahren werden multivariate Regressionsanalysen eingesetzt. Diese eignen sich in besonderer Weise zur Ursachenanalyse und Wirkungsprognose und stellen daher nicht von ungefähr die klassische Methode der Ökonometrie (vgl. ECKEY et al., 2004; VON AUER, 2005) sowie der empirischen Sportökonomik dar (MONDELLO & PEDERSEN, 2003). Dabei gilt es folgenden Wirkungszusammenhang zu prüfen:

$$(I) Q_d = \beta_1 + \beta_2 \cdot Y + \beta_3 \cdot T + \beta_4 \cdot H + \beta_5 \cdot A + \beta_6 \cdot A_TK + \beta_7 \cdot A_YU + \beta_8 \cdot A_EUS + \beta_9 \cdot K + \beta_{10} \cdot P$$

Um die Robustheit der Befunde der linearen Regressionsanalysen zu prüfen, werden mit der dichotomisierten abhängigen Variable Sportpartizipation zudem logistische Regressionsanalysen durchgeführt. Deren Vorteil liegt in erster Linie darin, dass sich der Wahrscheinlichkeitswert für alle möglichen x- und β -Werte stets im zulässigen

[0,1]-Intervall bewegt (RESE, 2000, S. 109). Ihr Nachteil besteht allerdings darin, dass prognostizierte Partizipationsquoten komplexer zu „entschlüsseln“ sind, was die Anwendungsmöglichkeiten im Hinblick auf Zielsetzungen der Politikberatung erschwert.

Zusätzlich erfolgt eine Prüfung der gewonnenen Parameter durch eine Regressionsanalyse mit der vierfach abgestuften Sportpartizipation als Regressand. Zwar besitzt die abhängige Variable Sportpartizipation im Falle ihrer Vierfachabstufung nur quasi-metrischen Charakter und erfüllt die Voraussetzung einer Intervallskalierung nicht vollständig. Die Anwendung der Regressionsanalyse ist aber dennoch möglich, da die Kriteriumsvariable nicht zwangsläufig intervallskaliert sein muss (BORTZ, 1999, S. 433f.), sondern auch Ordinalskalenniveau aufweisen kann (BÜHL & ZÖFEL, 1999, S. 315ff.). Zudem weist die Variable einen absoluten Nullpunkt auf. Gleichwohl dürfen die entsprechenden Vorhersagewerte nur sehr vorsichtig interpretiert werden. Die entsprechenden Regressionen werden daher lediglich zur Überprüfung der linearen Analysen mit dem dichotomisierten Regressanden eingesetzt.

5 Ergebnisse

Schätzt man den Einfluss demographischer und ökonomischer Größen auf die Sportpartizipation mittels linearer Regression (Methode Einschluss), so zeigt sich zunächst einmal ein hochsignifikanter Einfluss aller einbezogenen Variablen (vgl. Tab. 3).

Tabelle 3:
Schätzung der Regressionsfunktion (lineare Regression, Sportpartizipation dichotomisiert)

		Koeffizienten ^a						
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz	95%-Konfidenzintervall für B	
		B	Standardfehler	Beta			Untergrenze	Obergrenze
1	(Konstante)	,084	,009		9,588	,000	,067	,102
	Y	,012	,000	,137	40,923	,000	,012	,013
	T	-,001	,000	-,037	-10,973	,000	-,001	-,001
	H	,116	,004	,093	29,402	,000	,108	,123
	A	-,001	,000	-,026	-4,894	,000	-,001	,000
	A_TK	-,089	,007	-,041	-13,074	,000	-,102	-,076
	A_YU	-,056	,010	-,017	-5,492	,000	-,076	-,036
	A_EUS	-,084	,006	-,041	-13,144	,000	-,096	-,071
	K	,006	,000	,231	40,432	,000	,005	,006
	P	,007	,000	,089	23,310	,000	,006	,008

a. Abhängige Variable: Qd

Aufgrund der Stichprobengröße von $n=98.772$ überrascht dies nicht grundsätzlich.⁴ Aufschlussreicher ist dagegen ein Blick auf die Wirkungsrichtung und -stärke der exogenen Variablen. Einkommen, Humankapital sowie Kohorte und Periode beeinflussen die Sportpartizipation positiv. Die tatsächliche Wochenarbeitszeit, das Alter sowie eine Staatsangehörigkeit der Türkei, der südlichen EU-Staaten oder des ehemaligen Jugoslawien beeinflussen die Sportpartizipation negativ. Die größte relative Einflussstärke besitzt die Kohorte, gefolgt von Einkommen, Humankapital und Periode. Hinsichtlich des Faktors Zuwanderung bzw. Staatsangehörigkeit besitzen die Herkunft aus bzw. Staatsangehörigkeit der Türkei sowie der südlichen EU-Staaten

⁴ Dies gilt auch, wenn die durch die Mehrfachbefragung von Personen verletzte Bedingung der Unabhängigkeit der Messungen mit Hilfe der Sandwich-Formel von Huber und White berücksichtigt wird.

deutlich mehr Einflussstärke als die Herkunft aus dem bzw. Staatsangehörigkeit des ehemaligen Jugoslawien.

Bei sehr engen Konfidenzintervallen ergibt sich folgende Regressionsfunktion:

$$(II) Q_d = 0,084 + 0,012 \cdot Y - 0,001 \cdot T + 0,116 \cdot H - 0,001 \cdot A - 0,089 \cdot A_TK \\ - 0,056 \cdot A_YU - 0,084 \cdot A_EUS + 0,006 \cdot K + 0,007 \cdot P$$

Folglich liegt die Wahrscheinlichkeit der Sportpartizipation eines 32 Jahre alten Deutschen (Geburtsjahr: 1973) mit Abitur, einem Haushaltsnettoeinkommen (Einzelhaushalt) von 2.300 € und einer wöchentlichen Arbeitszeit von 45 Stunden im Jahr 2005 bei 0,56, die eines 59 Jahre alten Türken (Geburtsjahr: 1946) ohne Abitur mit einem Haushaltsnettoeinkommen pro Haushaltsmitglied von 818 € bei einer Wochenarbeitszeit von 15 Stunden im Jahr 2005 bei 0,02, und die eines 65-jährigen deutschen Rentners (geboren 1940, Einzelhaushalt, kein Abitur) mit einer Nettorente von 830 € im Jahr 2005 bei 0,08.

Um nicht nur individuelle Partizipationswahrscheinlichkeiten berechnen zu können, sondern auch prozentuale Partizipationsquoten der Bevölkerung zu erhalten, ist Gleichung II mit 100 zu multiplizieren:

$$(III) Q_d = 8,4 + 1,2 \cdot Y - 0,1 \cdot T + 11,6 \cdot H - 0,1 \cdot A - 8,9 \cdot A_TK - 5,6 \cdot A_YU \\ - 8,4 \cdot A_EUS + 0,6 \cdot K + 0,7 \cdot P$$

Da ein Teil der Regressoren dichotomisiert sind (Anteil Schulabschluss Abitur und höher, Anteil Staatsangehörigkeit Türkei, südliche EU-Staaten, ehemaliges Jugoslawien), würde bei ihnen eine Steigerung um eine Einheit (von 0 auf 1) in III stets einen Anstieg von 0 % auf 100 % bedeuten. Dies verhindert zum einen differenzierte Aussagen zu den Auswirkungen von Zuwanderung bzw. unterschiedlicher Fertilitätsraten sowie anderer demo-ökonomischer Parameter. Zum anderen sind einige mathematisch denkbare Konstellationen der Zuwanderung gesetzlich nicht zulässig oder praktisch nicht möglich (Mehrfachzuwanderung sowie -staatsangehörigkeit). Daher werden die dichotomisierten Regressoren durch 100 dividiert, so dass der Anstieg um eine Einheit dem Anstieg des Anteils an Abiturienten, Personen mit türkischer

Staatsangehörigkeit etc. in der Bevölkerung um jeweils einen Prozentpunkt entspricht.

Somit ergibt sich folgende Endgleichung für eine Wirkungsprognose der Sportpartizipation auf Bevölkerungsebene:

$$(IV) Q_d = 8,4 + 1,2 \cdot Y - 0,1 \cdot T + 0,116 \cdot H - 0,1 \cdot A - 0,089 \cdot A_{TK} - 0,056 \cdot A_{YU} - 0,084 \cdot A_{EUS} + 0,6 \cdot K + 0,7 \cdot P$$

Folglich würde eine Steigerung des Haushaltsnettoeinkommens um 100 € pro Haushaltsmitglied zu einem Anstieg der Sportpartizipation in Deutschland um 1,2 Prozentpunkte führen. Jede Erhöhung der (tatsächlichen) Wochenarbeitszeit um eine Stunde würde die Sportpartizipation dagegen um 0,1 Prozentpunkte senken. Eine Steigerung des Bevölkerungsanteils mit Abitur oder höherer Schulbildung würde die Sportpartizipation wiederum um 0,1 Prozentpunkte anheben. Die Alterung der Bevölkerung dürfte pro Jahr höheren Durchschnittsalters zu einem Rückgang der Sportpartizipation um 0,1 Prozentpunkte führen. Ein Zuwachs der Anteile türkischer oder südeuropäischer Bevölkerung um einen Prozentpunkt dürfte die Sportpartizipation jeweils um 0,1 Prozentpunkte senken. Steigt der Anteil von Personen aus dem ehemaligen Jugoslawien um einen Prozentpunkt, dürfte dagegen die Sportpartizipation nur um 0,05 Prozentpunkte zurückgehen. Darüber hinaus dürfte angesichts positiver Rahmenbedingungen der Sportentwicklung die Sportpartizipation unabhängig von den bereits genannten Faktoren pro Jahr um 1,3 Prozentpunkte zunehmen (Summe aus Perioden- und Kohorteneffekten).

Überprüft man die lineare Regressionsgleichung mit Hilfe der logistischen Regression, so sind – wie zu erwarten ist – hohe Übereinstimmungen zwischen den Wirkungsrichtungen und –stärken der Regressoren festzustellen (vgl. Odds Ratio bzw. $\text{Exp}(B)$ sowie die zugehörigen Konfidenzintervalle in Tab. 4 mit den Beta- und B-Werten in Tab. 3. Auch die zu weiteren Prüfzwecken eingesetzte Regressionsanalyse mit dem vierfach abgestuften Regressanden stützt die dargelegte lineare Regressionsfunktion in gleicher Weise.

Tabelle 4:
Schätzung der Regressionsfunktion (logistische Regression, Sportpartizipation dichotomisiert)

		Variablen in der Gleichung						95,0% Konfidenzintervall für EXP(B)	
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Unterer Wert	Oberer Wert
Schritt 1	Y	,071	,002	1432,739	1	,000	1,073	1,069	1,077
	T	-,003	,000	65,697	1	,000	,997	,996	,998
	H	,551	,021	705,659	1	,000	1,736	1,666	1,808
	A	-,005	,001	28,812	1	,000	,995	,994	,997
	A_TK	-,543	,044	152,889	1	,000	,581	,533	,633
	A_YU	-,330	,062	28,275	1	,000	,719	,637	,812
	A_EUS	-,526	,041	163,548	1	,000	,591	,545	,640
	K	,034	,001	1499,820	1	,000	1,035	1,033	1,037
	P	,042	,002	521,446	1	,000	1,043	1,039	1,046
	Konstante	-2,168	,056	1492,005	1	,000	,114		

a. In Schritt 1 eingegebene Variablen: Y, T, H, A, A_TK, A_YU, A_EUS, K, P.

Blickt man auf die Güte des Gesamtmodells ($R^2_{\text{kor.}} = 8,2 \%$), so enttäuscht der Anteil erklärter Varianz trotz höchster Signifikanz (F-Statistik) auf den ersten Blick etwas. Dies gilt im Grunde genommen auch für das logistische Regressionsmodell (R^2 Cox & Snell = 8,1 %; R^2 Nagelkerkes = 12,1 %). Dagegen weist die Regressionsanalyse mit dem vierfach abgestuften Regressanden einen höheren Anteil erklärter Varianz auf ($R^2_{\text{kor.}} = 15,5 \%$). Doch ist dies immer noch ein verhältnismäßig niedriger Wert. Reliabilitätsanalysen zeigen allerdings, dass die längsschnittlichen Reliabilitäten zweier zeitlich nacheinander gemessener Sportpartizipationsniveaus bei einem Mittel von 0,57 (dichotom) bzw. 0,65 (vierfach abgestuft) allenfalls Maximalwerte von 0,64 (dichotom) bzw. 0,69 (vierfach abgestuft) erreichen können, so dass sich der auf den ersten Blick sehr niedrige Anteil erklärter Varianz von 8,2 % deutlich relativiert.⁵ Korrigiert um die Reliabilität entspricht der Anteil erklärter an erklärbarer Varianz 14,4 % (dichotom) bzw. 23,8 % (vierfach abgestuft).⁶ Da zudem (1) aus statistisch-methodischer Sicht Mindestanforderungen an R^2 nicht allgemeingültig formuliert werden können (BACKHAUS et al., 2000, S. 47) und (2) weder Kollinearitäts- noch Residualanalyse Hinweise auf ernsthafte Prämissenverletzungen liefern, ist das Regressionsmodell als zulässig zu bewerten.

⁵ Die Anregung zu diesem Prüfverfahren verdanke ich Joachim Mrazek.

⁶ Der Anteil erklärter Varianz an erklärbarer Varianz bildet sich aus dem Quotienten erklärte Varianz durch mittlere Reliabilität zweier zeitlich nacheinander gemessener Sportpartizipationsniveaus.

6 Interpretation

Die Analyse zeigt, dass die ökonomische Haushaltstheorie einen wichtigen Beitrag zur Erklärung und Analyse der Sportpartizipation leisten kann. Einkommen, Zeit und Humankapital beeinflussen die Sportpartizipation signifikant. Folglich wird auch die nicht- bzw. teilmarktorientierte Wahlhandlung der Sportpartizipation maßgeblich von den monetären und zeitlichen Budgetrestriktionen sowie den Möglichkeiten einer effizienten Haushaltsproduktion durch Humankapital beeinflusst. Die Erweiterung des klassischen haushaltsökonomischen Ansatzes um weitere Budgetrestriktionen ist insofern von Bedeutung, als das kulturspezifische Konsumkapital eine wichtige Einflussgröße auf die Sportpartizipation darstellt. Dagegen lässt sich vor dem Hintergrund dominierender Kohorten- und Periodeneffekte kaum von einer altersabhängigen Budgetrestriktion des Körperkapitals sprechen.

Überträgt man die Befunde auf die Kollektivebene und fragt nach den Konsequenzen des demographischen Wandels für die Sportpartizipation in Deutschland, so ist festzustellen, dass der demographische Wandel durchaus zu Veränderungen der Sportpartizipation in Deutschland führen kann. Allerdings sind die Auswirkungen differenziert zu betrachten. So hat die Alterung der Gesellschaft insgesamt nur einen marginal negativen Einfluss auf die Sportpartizipation. Diese negativen Effekte der Alterung werden aber überkompensiert durch positive Kohorten- und Periodeneffekte. Dagegen könnte die Migration (je nach Stärke der Zuwanderung bzw. höherer Fertilität) bei konstanter Bevölkerungsgröße zu einem Rückgang an Sportaktiven führen. Dies gilt auch dann, wenn man Kohorten- und Periodeneffekte berücksichtigt. Kohorten- und Periodeneffekte gleichen gegenwärtig lediglich den Effekt eines Anstiegs des Anteils von Migranten an der Gesamtbevölkerung von 0,15 Prozentpunkten pro Jahr aus. Zugleich wird ersichtlich, dass die Sportpartizipation innerhalb der Gruppe der Migranten unabhängig von ökonomischen Parametern recht unterschiedlich ausgeprägt ist. Migranten aus dem ehemaligen Jugoslawien und dessen Nachfolgestaaten ähneln in ihrer Sportpartizipation der deutschen Teilbevölkerung wesentlich stärker als Migranten aus der Türkei oder den südlichen EU-Staaten.

Die Einflussrichtung sowie -stärke der ökonomischen Variablen verdeutlichen aber, dass auch eine stärkere Verschiebung der Bevölkerungsstruktur in Richtung größerer Bevölkerungsanteile mit Migrationshintergrund keineswegs zwangsläufig zu einem geringeren Grad an Sportpartizipation führen muss. Insbesondere mit steigendem Einkommen, aber auch mit einem wachsenden Bildungsniveau geht eine Erhöhung der Sportpartizipation einher. Folglich dürften sich Effekte des demographischen Wandels auf die Sportpartizipation mittels Wirtschaftswachstum, welches sich in erhöhten Einkommen niederschlägt, sowie Investitionen in Bildung durchaus kompensieren lassen. Sogar eine Erhöhung der Sportpartizipation trotz demographischen Wandels ist möglich. Damit gilt für die Sportpartizipation Gleiches wie für andere Bereiche der Gesellschaft und der Wirtschaft im Besonderen: Wirtschaftswachstum, Produktivitätssteigerungen und Bildungsinvestitionen können dafür sorgen, dass negative Wirkungen des demographischen Wandels unterbleiben (insofern man einen Rückgang der Sportpartizipation als negativ erachtet). Dabei ist interessant, dass zumindest eine moderate Verlängerung der Wochenarbeitszeit keine größeren negativen Auswirkungen auf die Sportpartizipation (Kriterium: mindestens einmal wöchentlich) haben dürfte.

Der relativ geringe Anteil erklärter Varianz lässt sich schließlich darauf zurückführen, dass sich das Sportengagement generell durch eine geringe Stabilität auszeichnet (BREUER, 2003, S. 272ff.). Hinzu kommt, dass Sport ein „inhomogenes Gut“ (KURSCHEIDT, 2005, S. 216) darstellt. Unterschiedlichste Formen und Ausprägungen des Sports erschweren die Varianzaufklärung. Somit differenziert die abhängige Variable Sportpartizipation nicht hinreichend zwischen Ausmaß an sportlicher Aktivität, Sportartennachfrage (Zeitkosten und finanzielle Kosten von Sportarten) und Sportausgaben (als originäre ökonomische Kategorie). So dürfte die Substitution zwischen Geld und Zeit gerade in der Sportartenwahl virulent sein, indem zeitlich flexible, aber teure Sportangebote bei knappen Zeitressourcen günstigen, aber zeitlich inflexiblen Sportangeboten vorgezogen werden dürften. Bestätigung finden diese Vermutungen, dass eine differenziertere abhängige Variable die Varianzerklärung erhöht, in den Befunden der Regressionsanalysen mit dem vierfach abgestuften Regressanden. Auch der internationale Forschungsstand deutet darauf hin (DOWNWARD, 2005).

Für den Pool der unabhängigen Variablen gilt, dass ein Mehr an Regressoren sicherlich auch zu einer höheren Varianzaufklärung geführt hätte. So dürften Parameter wie alternative Freizeitverwendung im Sinne einer Steigerung von R^2 interessant sein. Modelltheoretisch würde dies, selbst wenn es vom Datensatz her machbar wäre (was beim SOEP der Fall ist), aber zu keinem Gewinn führen, da daraus kein Zuwachs an Prognose- oder Gestaltungskraft hinsichtlich der Entwicklung der Sportpartizipation resultieren würde. Für zukünftige Untersuchungen auf der Basis neu generierter Datensätze wäre jedoch zu überlegen, den sportrelevanten Knappheitsparameter Raum (HEINEMANN 1998, S. 277; BÜCH, 2005) in die ökonomische Haushaltstheorie zur Sportpartizipation zu integrieren. Dies könnte die aufgeklärte Varianz ebenfalls erhöhen und würde zugleich die Erklärungs-, Prognose- oder Gestaltungskraft des Modells erhöhen. Hilfreich wäre es ferner, wenn sich zukünftige Forschungsarbeiten nicht nur mit demographischen Proxy-Variablen begnügen müssten, sondern einen Erklärungsbeitrag dazu leisten könnten, in welchem Maße die unterschiedlichen Einflussrichtungen und -stärken der Proxys Alter und Migrationshintergrund auf Differenzen in der Präferenzbildung oder auf Angebotsmängel zurückzuführen sind.

Literatur

- BACKHAUS, K., ERICHSON, B., PLINKE, W. & WEIBER, R. (2000). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (9., überarb. und erw. Aufl.). Berlin: Springer.
- BAUM, B. SEITZ, H. & WOROBJEW, A. (2002). Der Einfluss der Alters- und Familienstrukturen auf die Ausgaben der Länder und Gemeinden. *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* 71 (1), 147-162.
- BECKER, G.S. (1996). *The Economic Way of Looking at Behavior: The Nobel Lecture*. Stanford: Hoover.
- BECKER, G.S. (1993). *Ökonomische Erklärung des menschlichen Verhaltens* (2. Aufl.). Tübingen: Mohr.
- BORTZ, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (5. Auflage). Berlin: Springer.
- BREUER, C. (2003). Entwicklung und Stabilität sportlicher Aktivität im Lebensverlauf – Zur Rolle von Alters-, Perioden- und Kohorteneffekten. *Sportwissenschaft* 33 (3), 263-279.
- BREUER, C. (2005a). Cohort effects in physical inactivity. A neglected category and its health economical implications. *Journal of Public Health* 13 (4), 189-195.
- BREUER, C. (2005b). Demographischer Wandel als Herausforderung des organisierten Sports. In DEUTSCHER SPORTBUND (Hrsg.), *DSB-Jahrbuch 2005/2006* (S. 64-66). Dreieich: Kühne.
- BREUER, C. (2005c). Zur Entwicklung des Sportmarkts in einer alternden Gesellschaft. In H.-D. HORCH, G. HOVEMANN, S. KAISER & K. VIEBAHN (Hrsg.), *Perspektiven des Sportmarketing. Besonderheiten, Herausforderungen, Tendenzen* (S. 29-41). Köln: Institut für Sportökonomie und Sportmanagement.
- BRÖSKAMP, B. (1994). *Körperliche Fremdheit - Zum Problem der interkulturellen Begegnung im Sport*. Sankt Augustin: Academica.
- BÜCH, M.-P. (2005). Sport und Raum – aus Sicht der Sportökonomik. *Diskussionspapiere Sportökonomik* (1).
- BÜCH, M.-P., EMRICH, E. & PITSCH, W. (2003). Bevölkerungsentwicklung – Eine Herausforderung für den Fußball? In G. NEUMANN (Hrsg.), *Fußball vor der WM 2006. Spannungsbogen zwischen Wissenschaft und Organisation* (Wissenschaftliche Berichte und Materialien des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, S. 49-61). Köln: Strauß.
- BÜCH, M.-P. & FRICK, B. (1999), Sportökonomie: Erkenntnisinteresse, Fragestellungen und praktische Relevanz. *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis* 55 (2), 109-123.
- BÜHL, A. & ZÖFEL, P. (1999). *SPSS Version 8: Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows*. Bonn: Addison-Wesley-Longman.
- DOWNWARD, P. (2005). *Assessing the determinants of participant sport demand: Results from the 2002 General Household Survey*. Unveröffentlichtes Arbeitspapier.
- ERLINGHAGEN, M. (2003). *Wer treibt Sport im geteilten und vereinten Deutschland? Eine quantitative Analyse sozio-ökonomischer Determinanten des Breitensports* (Graue Reihe des Instituts Arbeit und Technik, Nr. 4). Gelsenkirchen: Inst. Arbeit und Technik.

- ECKEY, H.-F., KOSFELD, R. & DREGER, C. (2004). *Ökonometrie. Grundlagen, Methoden, Beispiele* (3., überarb. u. erw. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- ESSER, H. (2002). *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Situationslogik und Handeln*. Frankfurt am Main: Campus.
- FREY, B.S. (1990). *Ökonomie ist Sozialwissenschaft. Die Anwendung der Ökonomie auf neue Gebiete*. München: Vahlen.
- FREY, B.S. (1999). *Economics as a Science of Human Behaviour. Towards a New Social Science Paradigm*. Boston: Kluwer Academic.
- FRICK, B. (2005). Einleitung. In B. FRICK (Hrsg.), *Ökonomie des Breitensports* (Sportökonomie, 4, S. 9-10). Schorndorf: Hofmann.
- GRATTON, C. & TAYLOR, P. (2000). *Economics of Sport and Recreation*. London: E. & F. N. Spon.
- HAIKEN-DE NEW, J.P. & FRICK, J.R. (2005). *Desktop companion to the German Socio-Economic Panel Study*. Berlin: DIW.
- HEINEMANN, K. (1998). Was ist und wozu benötigen wir eine Sportökonomik? *Sportwissenschaft* 28 (3/4), 265-282.
- INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT (Hrsg.) (2005). *Perspektive 2050. Ökonomik des demographischen Wandels*. Köln: Deutscher Instituts-Verlag.
- KURSCHEIDT, M. (2005). Finanzwissenschaftliche Analyse des Sports: Empirische Befunde und allokationstheoretische Erklärungen zur staatlichen Sportpolitik. In H.-G. NAPP (Hrsg.), *Finanzwissenschaft im Wandel* (S. 211-229). Frankfurt am Main: Lang.
- LAMPRECHT, M. & STAMM, H. (1995). Soziale Differenzierung und soziale Ungleichheit im Breiten- und Freizeitsport. *Sportwissenschaft* 25 (3), 265-284.
- MONDELLO, M.J. & PEDERSEN, P.M. (2003). A Content Analysis of the Journal of Sports Economics. *Journal of Sports Economics* 4 (1), 64-73.
- PITSCH, W. (2005). „Brauchbare“ und „unbrauchbare“ Verkürzungen bei der Sportstättenentwicklungsplanung. *Sportwissenschaft* 35 (3), 310-331.
- RESE, M. (2000). Logistische Regression. In K. BACKHAUS, B. ERICHSON, W. PLINKE & R. WEIBER (2000), *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (9., überarb. und erw. Aufl., S. 104-144). Berlin: Springer.
- SCHELLHAAß, H.M. (2005). Die Organisation von Amateurligen bei schrumpfender Bevölkerung. In B. FRICK (Hrsg.), *Ökonomie des Breitensports* (Sportökonomie, Bd. 4, S. 73-90). Schorndorf: Hofmann.
- SCHUPP, J. & WAGNER, G.G. (2002). Maintenance of and Innovation in Long-term Panel Studies. The Case of the German Socio-Economic Panel (GSOEP). *Allgemeines Statistisches Archiv* 86(2), 163-175.
- STIGLER, G.J. & BECKER, G.S. (1977). De gustibus non est disputandum. *American Economic Review* 67, 76-90.
- VON AUER, L. (2005). *Ökonometrie. Eine Einführung* (3., überarb. Aufl.). Berlin: Springer.
- WAGNER, G. (1997). Die Sportpartizipation von Jugendlichen und Erwachsenen in Ost- und Westdeutschland. Querschnitts- und Längsschnittsanalysen für die Jahre 1988/90, 1992 und 1994. In J. BAUR (Hrsg.), *Jugendспорт. Sportengagements und Sportkarrieren* (S. 95-108). Aachen: Meyer & Meyer.

WAGNER, G., ADELTE, M. & OTT, N. (1990). Bevölkerungsentwicklung und Sportpotentiale bis zum Jahr 2000. Eine mikroanalytische Simulationsstudie. In G. ANDERS (Hrsg.), *Ver-einssport an der Wachstumsgrenze? Sport in der Krise der Industriegesellschaften* (S. 124-164). Witten: Verl. am Steinberg Gerd May.