

## Deutschland wird Vize

### Eine sozioökonomische Prognose der Fußballweltmeisterschaft 2006

---

Josef Schmid - Horst Hedrich - Daniel Kopp

Institut für Politikwissenschaft  
Professur für politische Wirtschaftslehre  
Melanchthonstr. 36  
72074 Tübingen  
<http://www.sowi.uni-tuebingen.de/wip>

EBERHARD KARLS  
UNIVERSITÄT  
TÜBINGEN



---

**ISSN 1614-5925**

© Tübingen 2006  
Josef Schmid, Horst Hedrich, Daniel Kopp

Hinweis zu den Nutzungsbedingungen:

Nur für nichtkommerzielle Zwecke im Bereich der wissenschaftlichen Forschung und Lehre und ausschließlich in der von der WiP-Redaktion veröffentlichten Fassung - vollständig und unverändert! - darf dieses Dokument von Dritten weitergegeben sowie öffentlich zugänglich gemacht werden.

## **Abstract**

Wer wird Weltmeister? Diese Frage stellt sich in der aktuellen Situation ganz dringend – nicht nur in der Welt des Sports. Und wenn Sozial- und Politikwissenschaftler den Anspruch haben, zur Erklärung der Gesellschaft Wichtiges beitragen zu können, dann bietet sich der Fußball als Beweis an.

Auf der Basis einschlägiger Studien über Sport und Fußball werden Indikatoren und relevante Daten ermittelt und Hypothesen zu den Ursachen des Erfolgs – hier der Fußballmannschaften, die an der WM teilnehmen –, identifiziert. Schließlich wird das daraus abgeleitete Modell empirisch-statistisch überprüft und die Gruppe der besten vier Mannschaften ermittelt. Deutschland würde demnach Zweiter.

Who will win the Soccer World Cup? Maybe this is the most important question in these days – at least in the world of sports. And if social scientists have the self-inflicted responsibility to make a contribution to understanding modern societies, soccer is a perfect object of study.

Based on corresponding studies concerning sports and soccer we will identify indicators and relevant data in order to draft hypotheses on the success of teams entering the Soccer World Cup. Thereafter we will reassess our model empirically and identify the last four runner-up teams in competition. According to this Germany will gain second place.

## Inhaltverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Wichtige Beiträge zur politisch-ökonomischen Fußball- und Sportforschung</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Das Tübinger Modell und die Daten</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Schlussbetrachtung</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Datenanhang</b> .....	<b>15</b>

# 1 Einleitung<sup>1</sup>

*Ich mache nie Voraussagen und werde das auch niemals tun.*

(Paul Gascoigne)

Dass die Politikwissenschaft wie andere sozialwissenschaftliche Disziplinen zu den wichtigen Themen dieser Zeit Stellung beziehen und auch ihren Beitrag zur Lösung aktueller gesellschaftlicher Probleme leisten kann, wird – wenn man etwa die Haltung von Universitätsleitung und Wissenschaftsministerium betrachtet – immer noch unterschätzt.<sup>2</sup> Gleichwohl zeigt sich immer mehr, dass gerade die sozialwissenschaftlichen Fächer über ein hoch entwickeltes theoretisches und methodisches Potenzial verfügen, das auch die drängendsten Fragen unserer Zeit beantworten zu können scheint. Ein Potenzial, das hier exemplarisch auf die Fußball-Weltmeisterschaft angewandt werden soll. Aus aktuellem Grund, aber auch, weil in der breiten Öffentlichkeit der Fußball vielfach als Paradigma der Politik gilt – geht es doch bei beiden um Entscheidungen, Siege und manchmal auch um Fouls.

Zu dieser Kategorie von Analysen gehört der Band von Norbert Seitz über „*Bananenrepublik und Gurkentruppe*“ (1987). Einen weiteren Meilenstein bildet Andrei S. Markovits' Frage „*Why There Is No Soccer in the United States?*“ (1987), die als „*Warum ist der Ball nicht überall rund*“ verglichend fortgesetzt worden ist (Schmid/Widmaier 1994) und bei denen politisch-kulturelle und soziale Faktoren eine große Rolle spielen.

Schließlich ist auf zwei ökonomische Studien zu verweisen: Zunächst haben Forscher des IW herausgefunden, dass die These Otto Rehhagels, wonach „*Geld keine Tore schießt*“, empirisch und theoretisch nicht zutreffend ist. Stattdessen verweisen sie auf eine hohe Korrelation zwischen dem Marktwert der Spieler und Mannschaften und dem sportlichen Erfolg.

---

<sup>1</sup> Auch wir halten uns an Gesetze: Der Einfachheit halber sprechen wir dennoch im Folgenden meist von Fußballweltmeisterschaft, meinen aber natürlich immer die FIFA-Fußballweltmeisterschaft 2006™ [Die deutsche Orthographie sieht übrigens immer noch vor, dass man Fußball nicht mit ‚ss‘ schreibt.]

<sup>2</sup> Wir bedanken uns für konstruktive Kritik und wichtige Anmerkungen bei Daniel Buhr und Christian Roth.

Ferner haben Andrew Bernard und Meghan Busse versucht, die Medaillen der Sommerolympiade zu prognostizieren und greifen dabei auf eine Reihe von sozioökonomischen Indikatoren und ökonometrischen Verfahren zurück.

Auf diese Vorarbeiten wird im Folgenden zurückgegriffen, um einschlägige Hinweise zur Beantwortung der Mutter aller Fragen zu finden: Wer wird Fußball-Weltmeister?

Doch zunächst soll etwas detaillierter auf die vorhandene Literatur eingegangen, dann ein eigenes Modell entwickelt und schließlich empirisch überprüft werden.<sup>3</sup> Zur besseren Lesbarkeit sind die meisten Daten und Berechnungen im Anhang. Allerdings gilt bei allem Ernst auch die für den Fußball so richtige Erkenntnis: Spaß soll es machen – und vermutlich liegt auch hier die Wahrheit hauptsächlich auf dem Platz.

## 2 Wichtige Beiträge zur politisch-ökonomischen Fußball- und Sportforschung

In dem unter Fußball-Politologen bereits zum Klassiker avancierten Band von Norbert Seitz *„Bananenrepublik und Gurkentruppe“* (1987) wird eine *„nahtlose Übereinstimmung von Fußball und Politik“* postuliert und auf die Parallelen der bundesrepublikanischen Politik- und Fußballgeschichte von 1954 bis 1987 verwiesen: Zu Beginn war es noch eher eine *„rhapsodisch bestimmte Affinität – getragen von beiderseitigen Schrulligkeiten, von politischem Urgestein und heroischen Recken“* (Seitz 1987, S. 11). Danach allerdings werden Verhältnisse enger, korrelieren Ball und Politik immer stärker.

Die Adenauer Ära bringt den wirtschaftlichen Aufschwung, die politische Stabilität und den sportlichen Erfolg: Deutschlands Weltmeistertitel im Fußball und etwas später dann auch im Export. Zudem etablierte sich das sogenannte Modell Deutschland auch politisch. Volksparteien und Volkssport! Uwe Seeler verkörpert in idealer Weise Fleiß, Fairness und kleinbürgerliche Zufriedenheit dieser Epoche. Mit der sozialliberalen Koalition kommt dann frischer Wind in die auch als CDU-Staat kritisierte Republik:

---

<sup>3</sup> Eine umfangreiche Zusammenstellung relevanter sozialwissenschaftlicher Literatur zum Thema Fußball hat Gisela Ross-Strajhar vom Informationszentrum Sozialwissenschaften Bonn besorgt (Informationszentrum Sozialwissenschaften 2006).

Netzers Traumpässe öffnen wie Willy Brandts Ostpolitik den Raum, hier verbinden sich „*Reformvisionen und Ballästhetik*“ (Seitz 1987, S. 89). Anschließend ist im Sport wie in der Politik eher Durchwursteln angesagt und die Garde der harten Realisten übernimmt das Kommando. Mit dem Ergebnis, dass der „*2:1 Finalerfolg über die Holländer [...] (bei der WM 1974, d. V.) keine souveräne Handlung mehr, sondern (bloß noch, d. V.) ein Sieg der Abwehr*“ war (Seitz 1987, S. 102).

Es folgt die Phase der „*Bananenrepublik und Gurkentruppe*“ – so Seitz, in der Kleingeist, Pannen und Pleiten den Sport und die Politik bestimmen. Es sind die Jahre von Helmut Kohl und Berti Vogts. Und: „*Im späten Frühjahr 1986 sollte sich die Bonner Wende endgültig durchsetzen. Mit Werder Bremens Meisterschaftsniederlage im Zielfinish gegen die Bayern und dem Sieg der Bonner Koalition bei der niedersächsischen Landtagswahl*“ (Seitz 1987, S. 149) Mittlerweile hat sich diese zu einer stabilen Vormacht entwickelt – unberührt von allen politischen und ökonomischen Veränderungen, die die Welt und Deutschland zwischenzeitlich erfahren haben. Zugleich – so scheint es – trägt diese heimische Stärke aber schon den Keim der Schwäche: Im internationalen Feld mangelt es seither auch in München an gewonnenen Pokalen und Schalen.

Bei vergleichenden Studien geht es besonders um den Einfluss des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Kontextes auf den Fußballsport und die dadurch erzeugten Unterschiede. So hat Andrei S. Markovits die alte Frage von Werner Sombart, warum es in Amerika keinen Sozialismus gebe, auf das Feld des Sports übertragen. Der Grund für das Fehlen von Fußball (Soccer) liege in einer besonderen Entwicklung der amerikanischen Gesellschaft. Sie sei als ‚Schmelztiegel‘ und ‚Frontgesellschaft‘ stark auf Mittelschichten (meist englischer Herkunft) hin orientiert. Und diese spielt American Football oder Basketball. Insbesondere durch die Verbürgerlichung dieser Sportarten, die den ‚American way of life‘ ausdrücken, ist eine Institutionalisierung eingetreten und das Feld besetzt worden. Zugleich ist Sport auch ein ökonomisches Phänomen und die etablierten Akteure sind nicht an neuer Konkurrenz interessiert. Neuerdings wird aber auch in den USA Fußball gespielt, doch diese junge Sportart weist einige interessante organisatorische Abweichungen gegenüber den älteren auf – und es wird erheblich weniger Geld verdient. Vieles deutet aus einer solchen institutionalistischen Perspektive auf relativ stabile Entwicklungspfade hin.

Neben kulturellen und sozioökonomischen Aspekten spielt bei einer vergleichenden Betrachtung über Fußball der Faktor Religion bzw. Konfessi-

on eine Rolle – man denke an Max Webers Studien über den Protestantismus und den Geist des Kapitalismus. Bezogen auf den Sport lautet die korrespondierende Feststellung: „*Sein Charakter als der einer Tätigkeit im Rahmen fester Regeln vermag das Spiel in die Nähe des Religiösen – als Ausdruck des immer Waltenden und Bestehenden – zu rücken*“ (Hui-zinga 1956, S. 232, s. a. Schmid/Widmaier 1994). Neben der Arbeiterkultur und dem Protestantismus des englischen Mutter- und Musterlandes des Fußballs sind der Effekt des Katholizismus zu bedenken. Schon bei Guareschis ‚*Don Camillo und Peppone*‘ wird der Kampf auf dem Rasen durchgeführt. Dies erklärt auch die Verlagerung der Zentren des Fußballs von England in die katholischen Länder Südeuropas und Südamerikas.

Eine der ersten (quantitativen) Untersuchungen zum Zusammenhang von sozioökonomischen Messgrößen und sportlicher Leistung liefert in der amerikanischen Wissenschaft Ernst Jokl (1964). Für ihn sind Pro-Kopf-Einkommen, Sterblichkeit und Kalorienwert der Ernährung zentrale Erklärungsfaktoren für den sportlichen Erfolg eines Landes. Den wiederum errechnet er aus dem Verhältnis von Gesamtpunkten bei den XV. Olympischen Spielen und der Bevölkerungszahl des jeweiligen Landes. Ähnliche Analysen finden wir seitdem regelmäßig im Zusammenhang mit Olympischen Spielen. Aleksander D. Novikov und Michael Maksimenko (1972) etwa haben auf ähnlicher Basis gearbeitet. Für sie waren allerdings auch Faktoren wie der Anteil städtischer Bevölkerung und die Alphabetisierungsquote von Bedeutung (vgl. weiter auch Grimes/Kelly/Rubin 1984). Beverly Colwell versucht in diesem Zusammenhang unter anderem anhand des Zentralitätsgrades eines politischen Entscheidungssystems die effektive Verteilung der Ressourcen im Bereich des Sports und damit auch den sportlichen Erfolg eines Landes zu untersuchen (vgl. Colwell 1984). In die ökonomische Analyse von Andrew B. Bernard und Meghan R. Busse (2000 und 2004) – um ein neueres Beispiel zu zitieren – gehen eine Reihe anderer Variablen ein, die sodann einer statistischen Analyse unterzogen werden. Die Argumentation basiert auf der These, dass der Erfolg analog zur Leistungsfähigkeit eines nationalen Produktionssystems modelliert werden kann. Wesentliche Variablen sind Bevölkerungsgröße, Reichtum und Bildung, ferner wird ein Heimvorteil berücksichtigt. Klassische Entwicklungsindikatoren, wie wir sie in früheren Studien finden, fehlen in neueren Untersuchungen.

Schließlich ergänzen jüngste Studien des Kölner IW diese Faktoren um den Marktwert der Spieler und Mannschaften. Mit steigendem Marktwert

steigen auch die Siegchancen: Je wertvoller, desto erfolgreicher. Hieraus wird eine Prognose über die Konstellation im Endspiel abgegeben: Brasilien gegen Italien, und Holland spielt gegen England um Platz 3 (vgl. Institut der deutschen Wirtschaft 2006).

### 3 Das Tübinger Modell und die Daten

Ausgehend von diesen Überlegungen und der Verfügbarkeit von Daten haben wir ein Modell entwickelt, das unter Heranziehung verschiedener Makroindikatoren Aussagen über den Erfolg der einzelnen Teilnehmer bei der Fußballweltmeisterschaft 2006 erlaubt. Folgende Indikatoren wurden ausgewählt:

- GDP pro Kopf
- Aktive Fußballer (logarithmisiert)
- Bildungsausgaben
- Katholikenanteil
- FIFA Rangliste
- Bisherige WM-Teilnahmen
- Bisherige WM-Plätze
- Heimvorteil von 5%

Wir haben darauf verzichtet, die Bevölkerungsgröße eines Landes als Prädiktor für deren sportlichen Erfolg heranzuziehen. Modelle, die mit der Bevölkerungsgröße als zentralem Explanans arbeiten, argumentieren, dass mit der Größe der Bevölkerung gleichzeitig auch das Reservoir an potenziell begabten Sportlerinnen und Sportler zunehme, was wiederum zur Folge habe, dass eine bessere Auswahl für internationale Wettbewerbe zu Stande kommt. In diversen älteren Forschungen zur sportlichen Performance einzelner Länder wird die Bevölkerungsgröße als zentraler Erklärungsfaktor herangezogen (vgl. Grimes/Kelly/Rubin 1974; Novikov/Maximenko 1972; Kiviaho/Makela 1978) Dass die Bevölkerungsgröße allerdings nur mangelnde Erklärungskraft bietet, weisen etwa Bernard und Busse (2004) anhand der Olympischen Sommerspiele 2000 in Sydney mathematisch nach. Ihr Hauptargument: „*Countries cannot send athletes in proportion to their populations for each event, e. g. team competitions, where each country has at most one entry.*“ (Bernard/Busse 2004, S. 3)

Darüber hinaus spielen auf dem Weg eines Athleten zum Spitzensport weniger die natürlichen Veranlagungen eine Rolle, sondern vielmehr die Frage, wie früh und wie stark sie durch Training, Ausbildung und Erziehung zu Tage gefördert und ausgebaut werden. Unterschiedliche Systeme können hier durchaus Auswirkungen auf nationale sportliche Performanzen haben. Man denke nur an das Abschneiden ehemaliger Ostblock-Staaten bei sportlichen Wettbewerben (vgl. Digel/Burk 2004).

Untersuchungen legen dennoch nahe, dass beide Faktoren – sowohl die Zahl der potenziell begabten Sportler als auch deren Förderung – eine gewisse Rolle für den sportlichen Erfolg einer Nation bei der Fußballweltmeisterschaft spielen. Deshalb greifen wir in unserem Modell auf einen Indikator zurück, der ersteren wesentlich genauer erfasst als das über die Bevölkerungsgröße allein möglich ist und indirekt Aufschluss über letzteren gibt: die Zahl der aktiven Fußballspieler und Fußballspielerinnen. Es handelt sich dabei um Fußballer, die auf allen Ebenen als aktive Spieler (und Spielerinnen) in Vereinen gemeldet sind. Er gibt sowohl Auskunft über die potenziell vorhandenen Fußballtalente – das Fußballhumankapital – als auch über deren vereinsmäßige Förderung. Die Zahl der Vereine nimmt in aller Regel proportional zur Zahl der Spieler zu. Ein Land, in dem mehr Menschen in mehr Vereinen spielen, wird demnach langfristig größere Chancen haben, bessere Spieler hervorzubringen und damit besser bei internationalen Turnieren abzuschneiden.

Ergänzend zur vereinsmäßigen Förderung des Fußballhumankapitals wird im Tübinger Modell versucht, auch die staatliche Förderung zu erfassen, die unterschiedliche Formen annehmen und in unterschiedlichen Strukturen zu Hause sein kann (vgl. Digel/Burk 2004, S. 44 ff.). Als verfügbaren quantitativen Indikator ziehen wir daher die Bildungsausgaben als Anteil am Bruttoinlandsprodukt heran. Je höher dieser Anteil ist, eine desto bessere staatliche Förderung des Humankapitals ist anzunehmen, was sich wiederum positiv auf sportliche Erfolge auswirkt.

Außerdem ergänzen wir das Modell um den Indikator ‚Wirtschaftskraft‘, dargestellt in BIP pro Kopf, der in einer gewissen Verbindung zu den oben genannten Faktoren steht: *„However, [...] developing athletes requires considerable expenditure on facilities and personnel. Wealthier countries are more likely to have individuals, organizations and governments willing to make such an investment.“* (Bernard/Busse 2004, S. 3) Außerdem ist zu erwarten, dass in Gesellschaften, in denen mehr Wohlstand existiert, auch die sportliche Ausbildung und Förderung (nicht nur in der Schule)

eine größere Rolle spielt und die Menschen generell eher über die Möglichkeit verfügen, ihre Freizeit mit Sport zu verbringen (vgl. dazu auch Colwell 1984).

Darüber hinaus verspricht der bereits oben zitierte ‚Don Camillo-Effekt‘ als kulturhistorischer Indikator eine gewisse Erklärungskraft in Bezug auf das erfolgreiche Abschneiden bei der Fußballweltmeisterschaft zu haben. Nicht zufällig – so unsere Hypothese – zählen Länder mit einem hohen Katholikenanteil wie Brasilien, Argentinien, Italien, Spanien oder Portugal seit langem zur Elite des Weltfußballs. Nur wenige asiatische Länder dagegen haben sich für die WM-Endrunde qualifiziert. Das Fußballspiel und dessen wettbewerbsmäßiges Betreiben haben ihren Ursprung auf der britischen Insel und wurden über die letzten Jahrhunderte sukzessive ursprünglich als Sport der ‚upper middle class‘ in ganz Europa verbreitet. In der Hochphase des Kolonialismus und aufgrund der Erfindung des Dampfschiffs fand der Fußballsport von Europa aus seine Ausbreitung auch in den neuen Kolonien und v. a. auch alten Einflussphären europäischer Mächte in Süd- und Mittelamerika (vgl. dazu Mason 1986). Als europäischer und westlicher Sport – so unsere These – entwickelte er hauptsächlich in Ländern bleibende Wirkung, deren Gesellschaften europäisch und westlich geprägt waren. Als wesentlichen Indikator für diese Prägung ziehen wir den Katholikenanteil des jeweiligen Landes heran.<sup>4</sup> Je höher der Anteil der Katholiken an der Bevölkerung, desto eher ist eine Verwurzelung des Fußballs in der Sport- und Alltagskultur zu erwarten und desto wahrscheinlicher wird ein erfolgreiches Abschneiden bei der Fußballweltmeisterschaft.

Neben diesen makroökonomischen und kulturellen Rahmenbedingungen sollten in einem Prognosemodell nicht zuletzt auch fußballspezifische Indikatoren für die Chancen der einzelnen Teilnehmerländer Anwendung finden. Wir wollen hier zum einen die aktuelle Stärke einer Mannschaft erfassen, gemessen an den fußballerischen Leistungen der vergangenen Jahre. Als Indikator dient hier die aktuelle Weltrangliste der FIFA nach

---

<sup>4</sup> Die ehemaligen Kolonien der britischen Krone weisen eine deutlich schlechtere fußballerische Performanz auf. Man denke an ehemalige nordamerikanische, afrikanische Kolonien oder Australien. Hier haben Rugby oder Cricket einen höheren Stellenwert. Historisch liegt das darin begründet, dass diese Sportarten ursprünglich weniger den höheren gesellschaftlichen Klassen zugerechnet wurden und daher eher Verbreitung fanden. Gleichzeitig ist in diesen Ländern der Anteil der Katholiken gering, so dass auch dieser Effekt erfasst wird.

Ende der WM-Qualifikation. Ihr liegt ein vergleichsweise komplexes, indiziertes Berechnungsverfahren zu Grunde, das verschiedene Faktoren wie etwa Anzahl der Tore und Gegentore, Multiplikatoren für die Bedeutung des Spiels oder regionale Multiplikatoren einbezieht.<sup>5</sup> Je höher hier ein Land angesiedelt ist, desto stärker ist seine fußballerische Leistung und desto besser seine Erfolgsaussichten bei der Weltmeisterschaft.

Auf der anderen Seite spielt aber nicht nur die aktuelle Konstitution einer Mannschaft eine Rolle für die Ergebnisse, die sie erzielt. Wenn man fernsehbekannteren Experten Glauben schenken mag, macht auch die Frage, ob es sich bei den Teilnehmern um ‚große Fußballnationen‘ handele (oder nicht) einen Unterschied in ihrer fußballerischen Performanz aus. Unter Umständen mag sich hieraus erklären, warum Griechenland – 2004 Europameister, obwohl nicht als fußballerische ‚Großmacht‘ bekannt – nicht einmal die Qualifikation zur Weltmeisterschaft 2006 erfolgreich absolvieren konnte. Als Indikator dienen hierfür die Anzahl der bisherigen WM-Teilnahmen und die erzielten Platzierungen eines Landes. Darüber hinaus haben wir es bei großen Turnieren immer wieder mit einem Phänomen zu tun, das gemeinhin als ‚Turniermannschaftseffekt‘ bezeichnet wird. Mannschaften, deren aktueller Leistungsstand nicht auf eine sehr erfolgreiche Absolvierung großer Wettbewerbe hoffen lässt, schaffen es im Verlaufe des Wettbewerbs die nötige Energie und den gefragten Kampfgeist zu entwickeln, um ein deutlich besseres Abschneiden zu erreichen als erwartet. Man denke nur an die vergangene Weltmeisterschaft, bei der ein gemeinhin wenig hochkarätiges Team es immerhin zum Vizeweltmeister gebracht hat. Je besser also ein Land in der Vergangenheit bei Weltmeisterschaften abgeschnitten hat, desto eher ist zu erwarten, dass dies auch bei dieser Weltmeisterschaft eintritt – selbst wenn die aktuelle Verfassung der Mannschaft es nicht in Aussicht stellt.

Die Variable bisherige WM-Plätze beinhaltet die gewichteten Plätze, die ein Land bisher erreicht hat, dabei wurden folgende Punkte vergeben:

---

<sup>5</sup> Eingerechnet werden in die FIFA-Weltrangliste alle Resultate von A-Länderspielen (auch aus Turnieren) aus den letzten 7 Jahren, wobei die Wertigkeit älterer Daten abnimmt. Folgende Faktoren werden einbezogen: 1. Sieg-Remis-Niederlage, 2. Anzahl der Tore und Gegentore, 3. Heim- und Auswärtsspiel, 4. Bedeutungsmultiplikator (z. B. WM-Finale 2,00 und Freundschaftsspiele 1,00), 5. Stärke des Gegners, 6. Regionaler Multiplikator (Europa und Südamerika 1,00; Asien 0,90, Mittelamerika 0,86, Afrika und Ozeanien 0,84).

**Abb. 1: Punkteverteilung**

1. Platz	4 Punkte
2. Platz	3 Punkte
3. Platz	2 Punkte
4. Platz	1 Punkt

Alle weiteren Plätze unterhalb des Halbfinals gingen punktleer aus.

Zuletzt beziehen wir in unser Modell einen sehr schwer darstellbaren, aber offensichtlich vorhandenen Faktor ein: den Heimvorteil. Es handelt sich dabei um einen Indikator struktureller Natur. Verschiedene Rahmenbedingungen tragen in ihrem symbiotischen Wirken dazu bei, dass die Heimmannschaft des jeweils die Weltmeisterschaft ausrichtenden Landes bestimmte Vorzüge genießt, die sich positiv auf die Spielleistung auswirken können wie z. B. die fehlende Zeitverschiebung und Anpassungseffekte an klimatische Bedingungen (man denke ‚Montezumas Rache‘ in Mexiko 1984 oder das berühmte ‚Fritz-Walter-Wetter‘ im Jahr 1954 in Bern). Insbesondere ist in diesem Zusammenhang aber durch die Unterstützung der heimischen Mannschaft durch eine große Zahl von Fans im eigenen Land hinzuweisen. Der Heimvorteil gehört wohl zu den in der sportwissenschaftlichen Literatur mit am besten dokumentierten Phänomenen. Überzeugende Studien, welche Determinanten auf welche Art wirken, sind allerdings kaum vorhanden (vgl. Strauß 1999, S. 12f.). Bernard und Busse (2004) konstatieren für die Olympischen Spiele von Sydney im Jahr 2000 einen Heimvorteil, der Australien im Endeffekt 1,8% mehr an Medaillen beschert. Für Fußballweltmeisterschaften sind derartige Erhebungen schwierig, da hier die Fallzahl erheblich kleiner ist, und nicht wie bei den meisten olympischen Disziplinen, alle Starter einer Nation im selben Wettbewerb gegeneinander antreten und keine Paar- und Gruppenauslosungen stattfinden. Für unsere Hypothese gehen wir daher von einem Heimvorteil von 5% für die deutsche Fußballnationalmannschaft aus.

Als weitere Variablen wurden zudem die Club-Weltrangliste, die aktuellen Wettquoten führender Wettanbieter sowie (als kultureller Indikator) die Entfernung der Länder zum Austragungsort herangezogen. Es zeigte sich jedoch, dass keine der Variablen genügend Erklärungskraft besitzt, um die Aussagefähigkeit des Prognosemodells zu verbessern. Entsprechend wurden die Variablen in den Endmodellen nicht mit einbezogen.

Für das Prognosemodell wurde zunächst versucht, die Regressionskoeffizienten der einbezogenen Variablen hinsichtlich früherer Weltmeisterschaftsergebnisse zu berechnen. Da dieser Weg aus datentechnischen Gründen letztlich jedoch nicht gangbar war, wurde für die Spielstärke der einzelnen Mannschaften auf die aktuelle FIFA-Weltrangliste, die bisherigen WM-Teilnahmen sowie die bisher erreichten Top-4-Platzierungen ausgewichen. Um die Wirkungen sowie die Relevanz der einzelnen Indikatoren wurden sowohl Einzel- als auch Gesamtregressionen durchgeführt, so dass insgesamt sechs verschiedene Regressions- und damit auch Prognosemodelle berechnet wurden.

**Abb. 2: Regressionskoeffizienten**

Indikatoren	Abhängige Variable		
	Regressionskoeffizienten (einzeln)		
	FIFA-Liste Punkte	WM-Teilnahmen	WM-Plätze
GDP pro Kopf	1,719 (0,048**)	0,157 (0,020**)	0,119 (0,276)
FIFA-Liste Punkte	-	0,059 (0,000***)	0,062 (0,004***)
Katholikenanteil	0,660 (0,040**)	0,058 (0,022**)	0,056 (0,166)
Aktive Fußballer (log.)	56,281 (0,006***)	4,411 (0,005***)	4,774 (0,005***)
Bildungsausgaben	24,617 (0,055*)	1,083 (0,292)	0,363 (0,823)
WM-Teilnahmen	9,608 (0,000***)	-	1,223 (0,000***)
WM-Plätze	4,070 (0,004***)	0,498 (0,000***)	-
$r^2$ (gesamt)	0,670	0,832	0,656

\*7\*\*/\*\* = Signifikanzniveau von 10%/5%/1%

In den Regressionsmodellen zeigt sich, dass die aufgenommenen Variablen insgesamt eine hohe Erklärungskraft aufweisen. So liegt das Bestimmtheitsmaß  $r^2$  in den Gesamtregressionen zwischen 0,65 und 0,83, d.h. zwischen 65% und 83% der vorhandenen Varianz können durch die betrachteten Indikatoren erklärt werden.

Es zeigt sich dabei, dass die Bildungsausgaben den „schwächsten“ Erklärungsfaktor darstellen und nur für die FIFA-Weltrangliste eine gewisse Erklärungskraft besitzen. Stärker sind die beiden Indikatoren GDP pro Kopf sowie der Katholikenanteil, welche sowohl für die FIFA-Liste als auch die bisherigen WM-Teilnahmen bedeutsam sind. Beide Variablen leisten jedoch keinen signifikanten Erklärungsbeitrag zu den bisher erreichten WM-Platzierungen.

Als harter Kern erweisen sich schließlich die vier Faktoren FIFA-Listenplatzierung, bisherige WM-Teilnahmen und –Platzierungen sowie

die logarithmisierte Anzahl an aktiven Fußballern, welche in allen Regressionsmodellen signifikante Ergebnisse liefern.

Im Anschluss wurde anhand aller im entsprechenden Regressionsmodell signifikanten Variablen ein Länderkoeffizient berechnet. Diesen erhält man durch das Summenprodukt aus Variablenwerten und Regressionskoeffizienten. Umso höher das Summenprodukt ausfällt, desto größer ist die statistische Wahrscheinlichkeit für den Spielerfolg der einzelnen Nationalmannschaft.

Mit Hilfe der errechneten Länderkoeffizienten wurden die einzelnen Spiele der Fußball-Weltmeisterschaft simuliert, wobei wir zu folgenden Ergebnisse kommen:

**Abb. 3: Ergebnisse der Modellrechnungen**

Platz	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
1.	Deutschland	Brasilien	Brasilien	Brasilien	Brasilien	Brasilien
2.	Brasilien	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland
3.	Italien	Italien	Italien	Italien	Italien	Italien
4.	Mexiko	Niederlande	Mexiko	Mexiko	Niederlande	Mexiko
5-8	Argentinien	Argentinien	Argentinien	Argentinien	Argentinien	Argentinien
5-8	Frankreich	Frankreich	Frankreich	Frankreich	Frankreich	Frankreich
5-8	Spanien	Spanien	Spanien	Spanien	Spanien	Spanien
5-8	Schweden	England	England	England	Schweden	England

Es zeigte sich dabei, dass die Ergebnisse über alle Prognosemodelle hinweg äußerst stabil sind und auch auf Sensitivitätsanalysen kaum reagieren.

## 4 Schlussbetrachtung

Betrachten wir die Ergebnisse der vorliegenden Prognose, so werden sich Brasilien und Deutschland den Titel des Weltmeisters und Vizeweltmeisters teilen. Damit liegt das Ergebnis auch nahe an den eingangs zitierten Überlegungen des DIW Köln, das, entsprechend unseren Ergebnissen, Brasilien als Weltmeister und Italien auf Rang drei sieht.

Für die deutsche Fußballnationalmannschaft reicht es unserem Modell zufolge für einen guten zweiten Platz. Ginge es nach dem DIW schiede

Deutschland allerdings schon im Achtelfinale aus. Da sich allerdings Interaktionseffekte aus 2x 11 Spielern nicht exakt berechnen lassen, könnte auch noch mehr drin sein. Aber das wird auf dem Platz und nicht am PC bewiesen.<sup>6</sup>

Im Unterschied zur Prognose des DIW wirken bei uns die Häufigkeit der Teilnahme und das bisherige gute Abschneiden – im Sinne einer Pfadabhängigkeit – günstig für Deutschland. Schwieriger ist der Fall Mexiko – nicht nur fußballerisch. Hier zeigen sich auch die Grenzen der vergleichenden und statistischen Methode. Das gute Abschneiden Mexikos in unserer Untersuchung kann nur fallbezogen erklärt werden. Insbesondere die Tatsache, dass Mexiko im Fußballverband Nord- und Mittelamerikas (CONCACAF) eine – wenn man einmal von den USA absieht – Sonderstellung einnimmt, begründet erstens die häufigen Teilnahmen bei Fußball-Weltmeisterschaften (bisher 15mal) und zweitens den vierten Platz in der FIFA-Weltrangliste.<sup>7</sup> Faktoren, die ein günstiges Abschneiden Mexikos in unserem Modell unterstützen. Dennoch bleibt Mexiko unser Geheimtipp, insbesondere auch deshalb weil Fußballexperten von der besten mexikanischen Nationalmannschaft aller Zeiten sprechen, die in Deutschland zur WM auflaufen wird.

---

<sup>6</sup> Bei Rankings der Wirtschafts-, Sozial- und Bildungspolitik schneidet Deutschland aber erheblich schlechter ab.

<sup>7</sup> Mexiko erreichte bei Fußballweltmeisterschaften im eigenen Land in den Jahren 1970 und 1986 als größten Erfolg lediglich jeweils das Viertelfinale. In der aktuellen FIFA-Weltrangliste liegen Favoriten auf den WM-Titel, wie Argentinien (Platz 9), England (Platz 10), Italien (Platz 13) und Deutschland (Platz 19) jedoch deutlich hinter Mexiko. Ein Umstand der verdeutlicht, dass die FIFA-Weltrangliste nicht die wahre Spielstärke einer Mannschaft repräsentiert, sondern Mexiko aufgrund fehlender Konkurrenz in Nord- und Mittelamerika bessere Ergebnisse aufweisen kann als die genannten Favoriten zur Fußball-WM. Insbesondere im deutschen Fall wird das besonders deutlich. Da Deutschland als Gastgeber keine Qualifikationsspiele zur WM bestreiten musste, rutschte Deutschland in den letzten beiden Jahren von Platz 9 auf Platz 19, da Qualifikationsspiele zur WM mit einer höheren Wertigkeit in die FIFA-Weltrangliste eingehen als so genannte Test- oder Freundschaftsspiele.

## Literatur

- BERNARD, Andrew B./Meghan R. BUSSE (2000): Who wins the Olympic Games: Economic Development and Medals Totals. National Bureau of Economic Research Working Paper Nr. 7998.
- BERNARD, Andrew B./Meghan R. BUSSE (2004): Who wins the Olympic Games: Economic Development and Medals Totals, in: The Review of Economics and Statistics, 2004, Vol 86. No. 1. (verfügbar auch unter: [http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/andrew.bernard/olymp6Orestat\\_finaljournalversion.pdf](http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/andrew.bernard/olymp6Orestat_finaljournalversion.pdf))
- COLWELL, Beverly Jane (1984): Ökonomische Bedingungen des Erfolges im internationalen Spitzensport, in: Klaus Heinemann (Hrsg.), Texte zur Ökonomie des Sports, Schorndorf, S. 91–100.
- DIGEL, Helmut/Verena BURK (2004): Hochleistungssport im internationalen Vergleich, in: Aus Politik und Zeitgeschichte B 24 2004, S. 23-30.
- GRIMES, A. Ray/William J. KELLY/Paul H. RUBIN (1984): A socioeconomic Model of National Olympic Performance, in: Social Science Quarterly, 65 (1984), S. 777–783.
- HUIZINGA, Johan (1956): Homo ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel, Reinbek.
- INFORMATIONSZENTRUM SOZIALWISSENSCHAFTEN (2006): Fußball - Weltmeisterschaft 2006. Sozialwissenschaftliche Aspekte, unter: [http://www.gesis.org/Information/sowiNet/sowiOnline/wm2006/wm2006\\_gesamt.pdf](http://www.gesis.org/Information/sowiNet/sowiOnline/wm2006/wm2006_gesamt.pdf) (letzter Zugriff: 05-06-06)
- INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT KÖLN (2006): Geld schießt Tore, idw 22, Köln 2006 unter: <http://www.iwkoeln.de/default.aspx?p=pub&i=1875&pn=2&n=n1875&m=pub&f=4&ber=Informationen&a=19299> (letzter Zugriff: 03-06-06)
- JOKL, Ernst (1964): The Future Of Athletic Records. With Some Extrapolations for 1964. world wide abstr gen med. 1964 apr;63:8-18.
- KIVIAHO, Pekka/Paula MAKELA (1979): Olympic Success: A Sum of Non-Material and Material Factors, International Review of Sport Sociology 12/2, S. 5-17.
- MARKOVITS, Andrei S. (1987): Why There Is No Soccer In The Unites States? Variationen zu Werner Sombarts großer Frage, in: Leviathan

1987/4, S. 486-525.

MASON, Tony (1986): Some Englishmen and Scotsmen abroad: the spread of world football, in: Alan Tomlinson/Garry Whannel (Hrsg.), Off the Ball. The Football World Cup, London 1986, S. 68 f.

NOVIKOV, Aleksander D./Michael MAKSIMENKO (1972), Soziale und ökonomische Faktoren und das Niveau sportlicher Leistungen verschiedener Länder, in: Sportwissenschaft, 2 (1972) 2, S. 156–167.

SCHMID, Josef/Ulrich WIDMAIER (1994): Warum ist der Ball nicht überall rund? Der Homo ludens in vergleichender Perspektive, in: Aus Politik und Zeitgeschichte B24 1994, S. 16-22.

SEITZ, Norbert (1987): Bananenrepublik und Gurkentruppe. Die nahtlose Übereinstimmung von Fußball und Politik 1954 - 1987, Frankfurt.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2006): WM-Flyer: Fußball-WM 2006. Teilnehmerländer, unter <http://www.destatis.de/download/d/veroe/faltblatt/wmflyer.pdf> (letzter Zugriff: 27-05-06)

STRAUB, Bernd (1999): Wenn Fans ihre Mannschaft zur Niederlage klatschen, Lengerich.

## 5 Datenanhang

		GDP pro Kopf in US \$	Bildungsausgaben in % des GDP	Katholikenanteil in %	aktive Fußballspie- ler logarithmisiert
Gruppe A	Deutschland	29.100	4,6	34	6,8
	Costa Rica	4.400	5,1	76	4,8
	Polen	5.500	5,6	95	6,0
	Ecuador	2.100	1,0	95	6,0
Gruppe B	England	30.400	4,7	13	6,5
	Paraguay	1.100	4,4	90	5,9
	Trinidad und Tobago	8.100	4,3	29	4,4
	Schweden	33.500	7,3	5	5,8
Gruppe C	Argentinien	3.400	4,6	92	6,2
	Elfenbeinküste	800	4,6	15	5,0
	Serbien und Montenegro	2.600	3,3	4	5,7
	Niederlande	31.600	5,1	31	6,1
Gruppe D	Mexiko	6.200	5,3	89	6,9
	Iran	2.100	4,9	1	5,9
	Angola	1.000	2,8	38	4,6
	Portugal	14.200	5,9	94	5,5
Gruppe E	Italien	26.000	4,7	90	6,6
	Ghana	400	k.A.	35	5,1
	USA	37.500	5,7	28	7,3
	Tschechische Republik	8.900	4,4	39	5,8
Gruppe F	Brasilien	2.900	4,2	80	6,8
	Kroatien	6.500	4,5	88	5,8
	Australien	26.300	4,9	26	5,6
	Japan	33.600	3,6	1	6,5
Gruppe G	Frankreich	30.100	5,6	85	6,5
	Schweiz	43.300	4,8	46	5,6
	Republik Korea	12.700	4,3	13	5,7
	Togo	400	2,6	15	3,3
Gruppe H	Spanien	20.400	4,5	94	6,4
	Ukraine	1.000	5,4	3	5,9
	Tunesien	2.500	6,4	1	4,9
	Saudi-Arabien	9.400	k.A.	0	5,1

		bisherige WM-Teilnahmen	bisherige WM-Platzierungen	Fifa-Weltrangliste Punkte
Gruppe A	Deutschland	15	29	700
	Costa Rica	2	0	694
	Polen	6	4	691
	Ecuador	1	0	644
Gruppe B	England	11	5	756
	Paraguay	6	0	666
	Trinidad und Tobago	0	0	607
	Schweden	10	8	725
Gruppe C	Argentinien	13	14	765
	Elfenbeinküste	0	0	671
	Serbien und Montenegro	1	3	616
	Niederlande	7	7	788
Gruppe D	Mexiko	12	0	762
	Iran	2	0	705
	Angola	0	0	577
	Portugal	3	2	755
Gruppe E	Italien	15	21	738
	Ghana	0	0	605
	USA	7	2	764
	Tschechische Republik	8	6	789
Gruppe F	Brasilien	17	31	835
	Kroatien	2	2	705
	Australien	1	0	621
	Japan	2	0	712
Gruppe G	Frankreich	11	9	760
	Schweiz	7	0	657
	Republik Korea	6	1	683
	Togo	0	0	580
Gruppe H	Spanien	11	1	763
	Ukraine	0	0	624
	Tunesien	3	0	698
	Saudi-Arabien	3	0	660

Quellen: GDP: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)  
 Bildung: [http://www.bpb.de/publikationen/613DE5.0.Fu%DFball\\_mehr\\_als\\_ein\\_Spiel.html](http://www.bpb.de/publikationen/613DE5.0.Fu%DFball_mehr_als_ein_Spiel.html)  
 Katholiken: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/reiwiss/material-statistik-W.htm>  
 Spieler: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)  
 Quellen: FIFA: <http://www.fussball-wm-total.de/weltrang.html>  
 Teilnahmen/Plätze: eigene Berechnung