



**Institut für
Wirtschaftsforschung
Halle**

Regionalökonomische Effekte bei Durchführung der Olympischen Spiele 2012 in der Stadt Leipzig einschließlich ihrer Partnerstädte

**Eine Analyse für den Bereich der Infrastrukturinvestitionen
Gutachten im Auftrag der
Industrie- und Handelskammer zu Leipzig**

1/2003
Sonderheft

**Regionalökonomische Effekte
bei Durchführung
der Olympischen Spiele 2012 in der Stadt Leipzig
einschließlich ihrer Partnerstädte**

Eine Analyse für den Bereich der Infrastrukturinvestitionen

Gutachten
im Auftrag der Industrie- und Handelskammer zu Leipzig

Projektleitung: Professor Dr. Martin T. W. Rosenfeld
Leiter der Abteilung
Regional- und Kommunalforschung

Autoren: Dr. Peter Franz
Franz Kronthaler, M.A.

unter Mitarbeit von: Dr. Harald Kroll
Dipl.-Ök. Michael Barkholz

Technische Ausführung: Ingrid Dede
Annett Markmann

Herausgeber:
INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG HALLE - IWH

Hausanschrift: Kleine Märkerstraße 8, 06108 Halle (Saale)

Postanschrift: Postfach 11 03 61, 06017 Halle (Saale)

Telefon: (0345) 77 53-60

Telefax: (0345) 77 53-8 20

Internetadresse: <http://www.iwh-halle.de>

Alle Rechte vorbehalten

Druck bei Druckhaus Schütze GmbH,
Fiete-Schultze-Str. 6, 06116 Halle (Saale)

ISBN 3-930963-72-8

Vorwort

In letzter Zeit ist viel davon die Rede, dass der internationale Standortwettbewerb zwischen den Regionen und Städten zugenommen hätte und im Zuge der „Globalisierung“ noch weiter zunehmen würde. Dabei scheinen immer mehr Regionen und Städte wahrzunehmen, dass sie ihre wirtschaftliche Position nur dann halten oder verbessern können, wenn es ihnen gelingt, einen hohen internationalen Bekanntheitsgrad und eine gute Ausstattung mit Infrastruktur sowie den so genannten „weichen“ Standortfaktoren zu erreichen. Ein wichtiger Hebel, um dies zu erreichen, wird immer wieder darin gesehen, eine Stadt oder Region zum Standort von nationalen (oder besser: internationalen) „Groß-Events“ zu machen. Solche „Groß-Events“ können kulturelle, sportliche oder auch wirtschaftliche Inhalte haben, die in breiten Kreisen der Bevölkerung auf Interesse stoßen; besonders markante Veranstaltungen dieser Art sind die Olympischen Spiele. Immer wieder wird in diesem Kontext auf die bayerische Landeshauptstadt München verwiesen, die durch die Olympischen Spiele des Jahres 1972 einen enormen Prestigegewinn verbuchen und zugleich für die weitere Entwicklung ihrer Region wichtige (mit den Spielen verbundene) Infrastruktureinrichtungen (z. B. die Einrichtung eines U-Bahn-Systems) realisieren konnte.

Vor diesem Hintergrund hatten sich vor Jahresfrist einige der größten und wirtschaftlich erfolgreichsten Städte unseres Landes dafür entschieden, am innerdeutschen Auswahlverfahren für die Olympischen Spiele 2012 teilzunehmen, und konkrete Planungen vorgelegt, wie in ihrer Region die Olympiade ausgestaltet werden könnte sowie welche Nachnutzungen der olympischen Einrichtungen möglich sind. Wenn diese Studie erscheint, wird bereits darüber entschieden sein, welche Stadt als „deutsche Kandidatin“ für die Ausrichtung der Olympischen Spiele 2012 „ins Rennen gehen soll“. Für die Entscheidungsfindung war insbesondere auch von Bedeutung, wie hoch die Akzeptanz der Spiele in der lokalen Bevölkerung ist. Die Akzeptanz der Olympischen Spiele in der Bevölkerung hängt auch und gerade davon ab, ob sich die Ausrichtung der Spiele auf die wirtschaftliche Entwicklung einer Stadt und ihrer Region positiv auswirken kann, ob es sich mithin lohnt, die mit der Olympiade verbundenen finanziellen Risiken einzugehen.

Diese Problematik ist auch aus regionalökonomischer Sicht von großem allgemeinen Interesse. Was kann ein „Groß-Event“ wie die Durchführung von Olympischen Spielen tatsächlich zur Entwicklung einer Region beitragen? Entspricht der Erfolg den oben genannten Erwartungen der kommunalen und regionalen Entscheidungsträger?

Diesen Fragen geht die vorliegende Studie für die potentielle Olympia-Region Leipzig nach. Die Stadt Leipzig hatte sich mit ihren Partnerstädten Chemnitz, Dresden, Halle und Riesa zunächst als eher – manchmal auch leicht belächelter – Außenseiter am Auswahlverfahren beteiligt. Eine ostdeutsche Stadt, noch immer mit allen wirtschaftlichen Entwicklungsproblemen der neuen Bundesländer behaftet, als Austragungsort einer in-

ternationalen Großveranstaltung? Mittlerweile hat sich das Bild von Außenseiter aber deutlich gewandelt, Leipzig konnte enorm an Reputation gewinnen. Hierzu hat sicherlich auch beigetragen, dass die Messestadt ihr Olympia-Konzept im Zeitverlauf modifiziert hat. Während die ursprünglichen Planungen noch eine relativ starke Arbeitsteilung zwischen den Partnerstädten vorsahen, wurden die Austragungsstätten später zunehmend auf Leipzig konzentriert; diese Modifikation konnte in der vorliegenden Studie nur teilweise berücksichtigt werden.

Die Untersuchung ist als eine Ex-ante-Evaluierung der Olympischen Spiele hinsichtlich ihrer ökonomischen Effekte zu verstehen, welche für die Stadt Leipzig und ihre Region als Austragungsort erwartet werden können. Auftraggeber der Studie war die Industrie- und Handelskammer zu Leipzig. Die wichtigsten Untersuchungsergebnisse wurden am Januar 2003 – gemeinsam mit den Ergebnissen weiterer Studien zu den erwarteten Effekten der Olympischen Spiele – in Leipzig der Öffentlichkeit präsentiert. Für gute Zusammenarbeit und hilfreiche Unterstützung danken wir Herrn Prof. Dr. Hans-Jürgen Weißbach, IUK GmbH Institut in Dortmund sowie Herrn Dirk Thärichen von der Leipzig, Freistaat Sachsen und Partnerstädte GmbH in Leipzig.

Halle (Saale), im April 2003

Professor Dr. Martin T. W. Rosenfeld
Leiter der Abteilung
Regional- und Kommunalforschung

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Einleitung	5
2. Zur wirtschaftlichen Ausgangssituation in den Olympia-Städten	9
2.1 Kenndaten zur wirtschaftlichen Lage	10
2.2 Großräumliche Lage und verkehrsinfrastrukturelle Ausstattung	13
2.3 Stadtspezifische Entwicklungstrends und Spezialisierungen	14
3. Nachfrageeffekte durch olympiabedingte Infrastrukturinvestitionen	16
3.1 Grundlagen der Ermittlung von Nachfrageeffekten	16
3.2 Geplante Investitionen in olympische Infrastruktur	18
3.3 Differenzierung der Investitionen nach Herkunft der Mittel	20
3.4 Einkommens- und Beschäftigungseffekte in der Olympia-Region Leipzig	24
3.4.1 Primäre Effekte der Investitionen	24
3.4.2 Multiplikatoreffekte der Investitionen	26
3.4.3 Aggregierte Betrachtung der Einzeleffekte	28
4. Angebotseffekte der Infrastrukturinvestitionen	31
4.1 Investitionen in Sportstätten	32
4.2 Investitionen in Trainingsstätten	34
4.3 Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur	35
4.4 Investitionen in das Olympiadorf	36
4.5 Investitionen in das Medienzentrum	37
4.6 Investitionen im Beherbergungswesen	38
4.7 Bereichsübergreifende Angebotseffekte	38
5. Zusammenfassende Bewertung	39
Literaturverzeichnis	42

1. Einleitung

Die Bewerbung der Stadt Leipzig für die Olympischen Spiele 2012 mag für einen außenstehenden Beobachter, der aus den Medien allgemeine Informationen über die wirtschaftlichen Probleme der neuen Länder bezieht, zunächst Erstaunen und die Frage hervorrufen, wie denn eine Stadt in Ostdeutschland die Anforderungen der Durchführung Olympischer Spiele schultern könne. Eine solche skeptische Sicht verkennt, dass einige ostdeutsche Regionen aus der bisher erfolgreichen Gestaltung des wirtschaftlichen Angleichungsprozesses Selbstvertrauen geschöpft und begonnen haben, weitere bisher noch schlummernde eigene Entwicklungspotenziale stärker in Dienst zu nehmen. Hinzu kommt, dass die Stadt Leipzig die Olympischen Spiele nicht allein veranstalten will, sondern in enger Kooperation mit ihren Partnerstädten Chemnitz, Dresden, Halle und Riesa. Kooperative Strategien mehrerer ostdeutscher Städte stellen keine Selbstverständlichkeit dar, sondern kennzeichnen eine neue Phase des gewachsenen Selbstbewusstseins und der Suche nach neuen und effizienteren Vernetzungen und Kombinationen wachstumsfördernder regionaler Faktoren. Die Bewerbung ist somit Ausdruck eines optimistischen Blicks in die Zukunft und der Fähigkeit, über das Tagesgeschäft hinaus strategische Entwicklungsvorstellungen von der eigenen Region zu entwerfen und auch konkret zu verfolgen. Die Motivation der Bewerber in der Region, alle Kräfte auf die erfolgreiche Durchführung eines solchen „Groß-Events“ zu konzentrieren, wird gleichzeitig von der Erwartung getragen, dass hiervon ein größerer Entwicklungsschub für die Olympia-Region Leipzig ausgehen würde als dies für die anderen am nationalen Wettbewerb beteiligten deutschen Städte der Fall wäre. Diese agieren in einem Umfeld, das im Hinblick auf seine infrastrukturelle Ausstattung im Vergleich stärker gesättigt und kompletter erscheint, was dazu führt, dass von dessen olympiabezogener Ergänzung ein weit geringerer Zugewinn der ökonomischen Entwicklungspotenziale für die jeweilige Region zu erwarten ist als dies bei der Austragung der Olympischen Spiele 2012 in Leipzig der Fall sein würde.¹

In welchem Umfang und in welcher Hinsicht dieser Zugewinn für die Region anfallen würde, ist Gegenstand der vorliegenden Untersuchung. Zu diesem Zweck wird zunächst anhand einiger Eckdaten die wirtschaftliche Ausgangssituation der Olympia-Städte gekennzeichnet (Abschnitt 2). Diese Darstellung thematisiert auch, welchen Stand die Stadtentwicklung in den betreffenden Städten und welches Niveau die Ausstattung mit Verkehrsinfrastruktur in der Olympia-Region Leipzig erreicht haben. Dieser Schritt ist erforderlich, um zu verdeutlichen, dass von Olympischen Spielen in der Region Leipzig auf Grund der zur Zeit noch ungünstigen Ausgangslage besondere Effekte ausgehen

¹ So kommt z. B. eine Studie für die Freie und Hansestadt Hamburg zum Ergebnis, dass die Wachstumseffekte von zusätzlichen Infrastrukturinvestitionen sehr gering ausfallen. Vgl. *Hofmann, U.*: Produktivitätseffekte der öffentlichen Infrastruktur. Messkonzepte und empirische Befunde für Hamburg. Hamburg 1996.

können, die an anderen Austragungsstandorten mit anderem Stand der Stadtentwicklung und Infrastrukturausstattung nicht im gleichen Ausmaß erwartet werden können.

Angesichts der Vielgestaltigkeit möglicher ökonomisch bedeutsamer Effekte erscheint es angebracht, sich zunächst einen Überblick über die verschiedenen Dimensionen und Kategorien zu verschaffen, in denen sie auftreten können. In Anlehnung an eine Unterteilung von Heinemann entfalten sportliche Großveranstaltungen²

- *Einkommens- und Beschäftigungseffekte* einschließlich deren Multiplikatorwirkung;
- *infrastrukturbezogene Effekte*: Neue und ausgebaute Sportstätten erlauben die Durchführung weiterer Sportveranstaltungen; die verbesserte Verkehrsinfrastruktur gestaltet den Wirtschaftsverkehr in der Region effizienter;
- *touristische Effekte*: Austragungsorte sportlicher Großveranstaltungen werden als touristisches Ziel attraktiver und häufiger besucht, auch bedingt durch erweiterte Übernachtungs- und Gastronomie-Kapazitäten;
- *sozio-kulturelle Effekte*: Das verbesserte Angebot in der Region steigert den Erlebnis- und Freizeitwert für deren Bevölkerung;
- *psychologische Effekte*: Steigende Identifikation mit der Stadt/Region und größere Offenheit für Ausländer (verringertes Ethnozentrismus);
- *politische Effekte*: Steigerung des Bekanntheitsgrads und Ansehens der Region auf nationaler und internationaler Ebene.

Von dieser Aufzählung werden im Folgenden die beiden erstgenannten Effekte genauer betrachtet. Hierbei konnte die erst nach Abschluss der Untersuchungen getroffene Entscheidung, die Spiele stärker als ursprünglich geplant auf Leipzig zu konzentrieren, nicht mehr berücksichtigt werden.

Die Schätzung, welche Einkommens- und Beschäftigungseffekte (oder: „Nachfrageeffekte“) aus den Investitionen in diejenigen Infrastruktureinrichtungen entspringen, die im Zusammenhang mit der Austragung der Olympischen Spiele in der Region geplant sind, wird in Abschnitt 3 vorgenommen.³ Hierbei bleiben die komplementär zu den Infrastrukturinvestitionen getätigten privaten Investitionen (z. B. Erweiterung bestehender Hotels) unberücksichtigt. Die quantitativen Schätzungen in Abschnitt 3 werden ergänzt durch qualitative Überlegungen, welcher zusätzliche Nutzen aus der Existenz der

2 *Heinemann, K.*: Ökonomische Effekte sportlicher Großveranstaltungen – Das Beispiel Olympische Spiele, in: P. v. d. Lippe et al. (Hrsg.), *Wirtschafts- und Sozialstatistik heute. Theorie und Praxis*. Sternenfels 1997, S. 258.

3 Auf die Kalkulation der mit der Inbetriebnahme der Einrichtungen verbundenen Betriebskosten und der von ihr ausgehenden Einkommens- und Beschäftigungseffekte wird im Folgenden nicht eingegangen, da dem IWH hierzu keine Informationen vorgelegen haben.

neuen Infrastruktureinrichtungen – verstanden als Verbesserung auf der Angebotsseite (oder: „Angebotseffekte“) – für die Wirtschaftsakteure in der Region entstehen würde (Abschnitt 4). Im abschließenden Teil der Studie (Abschnitt 5) wird zusammenfassend beurteilt, ob Nachfrage- und Angebotseffekte zusammen in der Lage sind, einen weitergehenden Entwicklungsimpuls in Form einer „Initialzündung“ auszulösen.

Hinsichtlich der Begriffsverwendung sei schließlich angemerkt, dass in den folgenden Abschnitten 2 und 4 die eingangs bereits genannten *Olympia-Städte* im Mittelpunkt der Betrachtung stehen werden, da davon auszugehen ist, dass sich die meisten Effekte auf eben jene Städte konzentrieren werden. Dagegen werden in Abschnitt 3 der Freistaat Sachsen zusammen mit der Region Halle als *Olympia-Region Leipzig* betrachtet, da angenommen wird, dass sich die in diesem Abschnitt zu analysierenden Nachfrageeffekte nicht auf die Städte begrenzen lassen, sondern auch in deren Umfeld auftreten werden.

2. Zur wirtschaftlichen Ausgangssituation in den Olympia-Städten

Um die wirtschaftliche Lage der Olympia-Städte zu kennzeichnen, werden in Abschnitt 2.1 verschiedene Indikatoren herangezogen. Einige unter ihnen (z. B. Bruttoinlandsprodukt, Arbeitslosenquote) bilden primär das wirtschaftliche Ergebnis ab, während andere auf die regionale Ausstattung mit Wachstumsfaktoren Bezug nehmen. Als Referenzmaßstab werden die Durchschnittswerte der neuen sowie der alten Länder insgesamt herangezogen.

Derartige Indikatoren sind sehr hilfreich, um einen generellen Überblick über die Wirtschaft einer Region zu vermitteln. Der Aussagewert solcher und anderer Indikatoren ist jedoch begrenzt, wenn man das Augenmerk auf Spezialisierungstrends oder räumliche Veränderungen richtet, da sich letztere in entsprechenden Statistiken mangels Masse noch gar nicht niederschlagen oder erst bei noch differenzierterer kleinräumiger Betrachtung zu erkennen sind. Daher soll die Darstellung in den Abschnitten 2.2 und 2.3 durch einige zusätzliche Informationen ergänzt werden, die notwendig sind, um ein kompletteres Gesamtbild der gegenwärtigen wirtschaftlichen Lage in den Olympia-Städten zu vermitteln.

Im Folgenden wird gezeigt, dass die Olympia-Städte beim wirtschaftlichen Ergebnis deutlich unter dem Niveau der alten Bundesländer liegen, jedoch bei der Ausstattung mit Wachstumsfaktoren z. T. besser abschneiden. Dies liegt vermutlich an einer Reihe von zentralen Engpassfaktoren (u. a.: Mängel bei der Infrastruktur), die ein besseres wirtschaftliches Ergebnis verhindern.

2.1 Kenndaten zur wirtschaftlichen Lage

Leipzig geht bei seiner Olympiabewerbung als zweitgrößte Stadt Ostdeutschlands eine Kooperation mit den drei nächstgrößten Städten Dresden, Chemnitz und Halle/Saale sowie mit der Sportstadt Riesa ein.⁴ Diese Konstellation repräsentiert gleichzeitig auch einen Teil derjenigen Regionen, welche die Herausforderungen der wirtschaftlichen Transformation im ostdeutschen Vergleich bisher relativ erfolgreich gemeistert haben und über vergleichsweise günstige Voraussetzungen für weiteres Wachstum verfügen. Innerhalb des Kreises der Bewerberstädte fällt allein die Stadt Riesa im Kreis Riesa-Großenhain durch vergleichsweise ungünstige Wirtschaftsdaten auf. Dieser Umstand, dass in den folgenden Vergleichen die Stadt Riesa ungünstiger abschneidet, sollte aber nicht so interpretiert werden, als ob sich unter den bei der Olympiabewerbung kooperierenden Städten ein „überforderter Partner“ befände: Vielfach spiegeln sich hier strukturelle, kaum aufhebbare Unterschiede zwischen einer Kleinstadt mit knapp 38 500 Einwohnern (Kreis Riesa-Großenhain: 122 000 Einwohner) und den sechs bis zwölf mal so großen vier anderen Großstädten wider. Riesa wurde als Olympia-Partner ausgewählt, da es über eine hervorragende Sportstätten-Infrastruktur verfügt.

Um einen schnellen Überblick über die wirtschaftliche Lage von Städten oder Regionen zu vermitteln, ziehen Ökonomen in der Regel einen Set ausgewählter Indikatoren heran. Im vorliegenden Fall sind dies die in Tabelle 1 aufgelisteten Indikatoren. Der Vergleich mit den in der Tabelle ebenfalls aufgeführten Indikatorwerten für West- und Ostdeutschland insgesamt soll die Positionierung der betrachteten Städte erleichtern. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) bildet den Umfang der Industrie- und Dienstleistungsproduktion des betrachteten Wirtschaftsraums ab, lässt jedoch Transfereinkommen (z. B. Arbeitslosengeld, Renten) außen vor. Entsprechend ihres bisher erfolgreich(er) verlaufenen Aufholprozesses liegen Leipzig, Dresden, Chemnitz und Halle mit dem in ihren Grenzen erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner sämtlich um mehr als 3 000 Euro weit über dem ostdeutschen Durchschnitt von 17 289 Euro. Das westdeutsche Niveau von durchschnittlich 26 613 Euro haben aber auch sie noch nicht erreicht. Man darf diesen Abstand nicht mit einem entsprechend niedrigeren Lebensstandard gleichsetzen, da – wie gesagt – die für das Einkommen vieler Personen wichtigen finanziellen Transfers beim BIP unberücksichtigt bleiben.⁵

4 Um für die nicht kreisfreie Stadt Riesa vergleichbare Daten zu den anderen vier Städten zu erhalten, werden die statistischen Daten für den Kreis Riesa-Großenhain herangezogen.

5 An dieser Stelle ist auch darauf hinzuweisen, dass bei der Berechnung des BIP die Wirtschaftsleistung der im Umland wohnenden Erwerbstätigen der Stadt zugerechnet wird (Arbeitsortprinzip). Hierdurch entsteht ein Verzerrungseffekt bei den BIP-Werten zugunsten der Städte.

Tabelle 1:
Indikatoren zur wirtschaftlichen Situation in den Olympia-Städten

Indikator	Chemnitz	Dresden	Riesa-Großenhain	Leipzig	Halle	neue Länder insgesamt ^a	alte Länder insgesamt ^b
BIP je Einwohner (in Euro zu Marktpreisen 2000)	21 097	23 199	14 890	21 136	20 417	17 289	26 613
Arbeitslosenquote ^c (Oktober 2002)	16,3	14,2	17,5	17,2	18,3	16,8	7,2
Beschäftigte ^d je 1 000 Einwohner (2001)	446	453	314	414	417	324	341
Ingenieure ^e je 10 000 Einwohner (2001)	152	197	70	123	107	73	85
Datenverarbeitungs-Fachleute ^e je 10 000 Einwohner (2001)	81	89	12	59	44	34	61
Führungskräfte ^e je 10 000 Einwohner (2001)	188	190	77	135	135	94	72
Beschäftigte ^d im Verarbeitenden Gewerbe je 1 000 Einwohner (2001)	65	60	81	38	30	53	98
Beschäftigte ^d in produktionsorientierten Dienstleistungen ^g je 1 000 Einwohner (2001)	93	102	34	102	78	51	57
Beschäftigte ^d in haushaltsnahen Dienstleistungen ^g je 1 000 Einwohner (2001)	109	116	61	107	96	79	85
Nettogewerbeanmeldungen ^f je 10 000 Einwohner (2001)	0,5	11,0	6,1	10,7	-20,7	3,3	12,0
Nettogewerbeanmeldungen ^f je 10 000 Einwohner (1993-2001)	203	246	84	293	81	153	-

^a Einschließlich Berlin. – ^b Einschließlich Hamburg und Bremen. – ^c Arbeitslose je 100 abhängige zivile Erwerbspersonen. – ^d Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. – ^e Zur Abgrenzung vgl. Rosenfeld, M.T.W. et al.: Regionale Wirtschaftsstrukturen in der zweiten Phase der ostdeutschen Transformation: Sachsen-Anhalt 1995-1999. IWH-Sonderheft 1/2001. Halle 2001, S. 96. – ^f Saldo der Gewerbean- und -abmeldungen. – ^g Zur Abgrenzung vgl. Müller, G.: Die Erneuerung des Dienstleistungssektors in den neuen Bundesländern. IWH-Forschungsreihe 7/1999. Halle 1999, S. 15.

Quellen: Statistische Landesämter; Bundesanstalt für Arbeit; Berechnungen des IWH.

Auskunft über die Beschäftigungssituation geben die Arbeitslosenquote und die Zahl der Beschäftigten in sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnissen (Arbeiter und Angestellte). Im Vergleich zu den BIP-Zahlen weichen die aktuellen Arbeitslosenquoten (Stand: Oktober 2002) in den fünf Städten weniger stark vom Wert für ganz Ostdeutschland (16,8%) ab: Am günstigsten stellt sich die Arbeitsmarktlage in Dresden (14,2%) und Chemnitz (16,3%) dar, während die drei anderen Städte leicht über dem ostdeutschen Durchschnittswert liegen. Riesa liegt bei diesem Indikator nicht schlechter als Leipzig und Halle. Die meisten Beschäftigten pro 1 000 Einwohner weist Dresden (453) knapp vor Chemnitz (446) auf, Leipzig (414) und Halle (417) liegen auf gleichem Niveau, während in Riesa vergleichsweise wenige Beschäftigungsverhältnisse (314) zu finden sind. Selbst im Vergleich zu Westdeutschland erscheint das in den Großstädten erreichte Beschäftigungsniveau relativ hoch.⁶

Neben dem Umfang der Beschäftigung wird der Qualität des Humankapitals – der Gesamtheit der berufsbezogenen Fähigkeiten und Kenntnisse – zunehmend mehr Bedeutung für die regionale Wirtschaftsentwicklung beigemessen. Auskunft hierzu geben die drei in Tabelle 1 aufgeführten Indikatoren zum Anteil von Ingenieuren, von Datenverarbeitungs-Fachleuten und von Führungskräften. Die simultane Betrachtung dieser drei Indikatoren gibt nahezu das gleiche Bild wieder, wie es vom Anteil der Beschäftigten bereits bekannt ist: Dresden und Chemnitz liegen dicht beieinander, gefolgt vom ebenfalls untereinander sehr ähnlichen Städtepaar Leipzig und Halle sowie von der Mittelstadt Riesa.

Große Städte zeichnen sich allgemein durch vergleichsweise hohe Anteile bei den Dienstleistungsbeschäftigten aus. Dass dies auch für die vier untersuchten Großstädte zutrifft, zeigen die Zahlen zu den Beschäftigten in produktions- als auch in haushaltsnahen Dienstleistungen (vgl. Tabelle 1). Gerade produktionsnahen Dienstleistungsunternehmen wird eine hohe Bedeutung als Potenzialfaktor für Wachstum zugemessen. Zwischen den Städten selbst sind nur geringe Unterschiede auszumachen, lediglich Halle fällt etwas hinter die anderen Städte zurück.

Von besonderer Bedeutung für den Aufbau einer Marktwirtschaft ist der Bestand und Zuwachs an Unternehmen. Nachdem in den ersten Jahren des wirtschaftlichen Transformationsprozesses ostdeutschlandweit sehr hohe Gründungsraten zu verzeichnen waren, hat sich diese Dynamik stark abgeschwächt. Der Indikator der Nettogewerbeanmeldungen stellt den Saldo der Anmeldungen und der Abmeldungen gewerblicher Unternehmen dar und gibt (näherungsweise) Auskunft über die Dynamik der Unternehmensgründungen in einer Region. Hier zeigen die aktuellen Werte für das Jahr 2001, dass die sächsischen Städte im Plus liegen, wobei Leipzig und Dresden dicht an den westdeutschen Wert heranreichen (vgl. Tabelle 1). Allein die sachsen-anhaltinische Stadt Halle

⁶ Dies gilt selbst dann, wenn man berücksichtigt, dass sich in den alten Ländern die Erwerbstätigen zu einem höheren Anteil aus hier nicht erfassten Beamten und Selbständigen zusammensetzen.

weist einen negativen Saldo auf. In der Summe für den Zeitraum 1993 bis 2001 ist anhand desselben Indikators zu erkennen, dass die Gründungsdynamik in Leipzig mit einem Überschuss der An- über die Abmeldungen von 293 je 10 000 Einwohner bisher am höchsten gewesen ist.

2.2 Großräumliche Lage und verkehrsinfrastrukturelle Ausstattung

Der mitteldeutsche Raum, in dem Leipzig und seine Partnerstädte der Olympia-Bewerbung liegen, weist insgesamt deutliche Lagevorteile im Vergleich zu den anderen ostdeutschen Teilräumen auf.⁷ Diese Lagevorteile sind durch vielfältige Aus- und Neubaulmaßnahmen der regionalen und überregionalen Verkehrsinfrastruktur seit 1990 stetig verbessert worden (Flughafen Leipzig-Halle mit ICE-Anbindung, ICE-Strecke Leipzig-Berlin, Neubau A 14 Halle-Magdeburg, A 38 Göttingen-Leipzig, Ausbau A 9, A 14) und werden in naher Zukunft auch weiter verbessert (Neubau A 72 Chemnitz-Leipzig, Komplettierung der Autobahnringe um Halle und Leipzig durch A 143 und A 38, ICE-Strecke Leipzig-Halle-Erfurt). So haben die beiden Städte Leipzig und Chemnitz auf die unbefriedigende Straßenverbindung zwischen der zweit- und viertgrößten Stadt Ostdeutschlands reagiert und beteiligen sich an der Finanzierung der neuen Autobahn A 72, um eine gegenüber dem Bundesverkehrswegeplan vorgezogene Fertigstellung bis 2006 zu ermöglichen.⁸ Diesem Gerüst primär vom Bund geplanter und finanzierter Verkehrsprojekte stehen aber nach wie vor Defizite bei der regionalen und lokalen Verkehrsinfrastruktur gegenüber, die die Leistungsfähigkeit des gesamten Verkehrssystems mindern.⁹ Die Leistungsfähigkeit eines Verkehrssystems wird primär durch dessen Schwachstellen begrenzt. Berechnungen zum Kapitalstock der Straßen mit Länder- und kommunaler Zuständigkeit zeigen, dass dessen Wert für Ostdeutschland erst bei 61% der in Westdeutschland erreichten Ausstattung liegt.¹⁰ Zu diesen Defiziten zählen insbesondere innenstadtentlastende Ring- und Tangentialstraßen, die die bisher allein

⁷ Diese bestehen speziell für die Region Halle-Leipzig in relativ geringen räumlichen Distanzen zu anderen deutschen und europäischen Agglomerationen, in der Existenz und Kreuzung wichtiger Nord-Süd- und Ost-West-Verkehrstrassen sowie in der Möglichkeit, zwischen Transportarten bzw. Verkehrsmitteln zeitsparend wechseln zu können.

⁸ Zu den ökonomischen Effekten eines Neubaus der A 72 vgl. *Komar, W.*: Effekte eines beschleunigten Ausbaus der Verkehrsinfrastruktur in Ostdeutschland – das Beispiel der A 72 Chemnitz-Leipzig, in: IWH, *Wirtschaft im Wandel* 12/2002, S. 360-365.

⁹ Sowohl von Seiten der Unternehmen als auch der Kommunen werden die Instandhaltung und der Neubau kommunaler Straßen als drängendste Infrastrukturprobleme eingestuft. Vgl. *Snelting, M. et al.*: Stand und Entwicklung der kommunalen Investitionshaushalte in den neuen Bundesländern unter besonderer Berücksichtigung der wirtschaftsnahen Infrastruktur. IWH-Sonderheft 3/1998. Halle, S. 82 ff.

¹⁰ *Vesper, D.*: Zum infrastrukturellen Nachholbedarf in Ostdeutschland, in: DIW-Wochenbericht 20/2001.

sternförmig auf die Zentren gerichteten Straßensysteme entlasten und somit verkehrsentzerrend und staumindernd wirken könnten. Solche Ringstraßen bestehen in Leipzig, Chemnitz und Halle erst in Teilen und können ihre volle Entlastungswirkung erst mit ihrer Komplettierung entfalten. Allerdings sind Termine, bis zu denen hin die bestehenden Lücken geschlossen werden sollen, auf Grund kommunaler Finanzierungsprobleme unsicher. Als zusätzlicher Nebeneffekt wäre zu erwarten, dass der entzernte Pkw- und Lkw-Verkehr dazu beitragen wird, den ÖPNV flüssiger zu gestalten – ein relevanter Effekt für alle vier Großstädte, da sie sämtlich über ein ausgedehntes Straßenbahnliniennetz verfügen.

Im Hinblick auf Infrastrukturengpässe darf nicht unerwähnt bleiben, dass durch die starke Verkehrsbelastung der innerörtlichen Straßen auch die unter der Straßenoberfläche befindliche und z. T. seit Jahrzehnten nicht instand gesetzte Leitungsinfrastruktur verstärkt in Mitleidenschaft gezogen wird und beschleunigtem Verschleiß unterliegt. Die erforderlichen Reparaturen schränken wiederum die Leistungskapazität des Verkehrsnetzes ein und verstärken den Verschleiß auf den Umleitungsstrecken.¹¹ Ein Ende dieser sich eher noch beschleunigenden Instandhaltungs-Verschleiß-Zyklen ist gerade in den ostdeutschen Großstädten auch für die nächsten Jahre noch nicht absehbar.

2.3 Stadtspezifische Entwicklungstrends und Spezialisierungen

Mit Blick auf die ökonomische Spezialisierung einzelner Städte lässt sich erkennen, dass sich in Dresden die Halbleiterindustrie zu einem wichtigen Schwerpunkt entwickelt hat. Da dieser Industriezweig relativ forschungsintensiv ist, hat sich parallel zu den prominenten Ansiedlungen (AMD, Siemens, Motorola) auch ein Netz unternehmensbezogener Dienstleister entwickelt. Einen wichtigen Träger der Beschäftigung stellt in Dresden ferner die als Landeshauptstadtfunktion dar.

In Chemnitz ist es gelungen, Teile der stadtprägenden Maschinenbauindustrie wieder zu einem leistungsfähigen Netz verkleinerter, aber hochmoderner Unternehmen umzugestalten. Dieser „industrielle Kern“ wurde in den letzten Jahren ergänzt und durch Ansiedlungen von Siemens (Telekommunikation) sowie Volkswagen (Fahrzeugbau) erweitert. Auf Grund des ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkts der Technischen Universität sind in Chemnitz innovationsorientierte Beziehungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft entstanden.

Im Vergleich zu anderen Städten verlor Leipzig nach 1990 seine industrielle Basis nahezu völlig, was sich an der neben Halle niedrigsten Zahl von Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe erkennen lässt (vgl. Tabelle 1). Die Stadt konnte aber relativ schnell

¹¹ Vgl. *Snelting et al.* a. a. O., S. 87 ff. und *Franz, P.*: Probleme infrastruktureller Erneuerung in ostdeutschen Großstädten – das Beispiel Halle (Saale), in: IWH, *Wirtschaft im Wandel* 2/1996, S. 13-17.

an ihre Tradition als Banken-, Messe- und Versicherungsstandort anknüpfen. Neu hinzu kamen großflächige logistische Warendistributionseinrichtungen (z. B. das Güterverkehrszentrum und das Auslieferungslager des Versandhauses Quelle). Auch in den jungen Bereichen der Kommunikations-, Umwelt- und Biotechnologie entstanden in Leipzig neue, noch ausbaufähige Unternehmens-Cluster. Wie wenigen anderen ostdeutschen Städten gelang es Leipzig, ein großes Volumen an Hochbauinvestitionen zu attrahieren, die zu einer relativ raschen Stadterneuerung und Verbesserung des Stadtbilds beitrugen. Allerdings gingen bisher nicht alle mit den Bauinvestitionen verbundenen Hoffnungen auf wirtschaftliche Belebung in Erfüllung. Erst in jüngster Zeit beginnt sich mit den Ansiedlungsentscheidungen von Porsche und BMW ein neuer industrieller Schwerpunkt im Straßenfahrzeugbau zu konstituieren, der durch die Ansiedlung von Zuliefererbetrieben im weiteren Umfeld zukünftig noch an Gewicht gewinnen kann.

Die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt Halle nach 1990 wurde weniger durch den Abbau der Industrie innerhalb der Stadtgrenzen als durch die Schrumpfung der Großchemie im (südlichen) Umland beeinflusst, deren Arbeiterschaft zum Großteil in Halle und Halle-Neustadt beheimatet war (ihren Wohnstandort hatte). Unternehmen der Waggonbau- und Ernährungsindustrie konnten sich behaupten, stellen aber keine strukturprägende Größe dar. Die Stadt knüpft wieder an ihre Vergangenheit als Universitäts- und Kulturstadt an – ein Weg, der keine schnellen Wachstumserfolge verspricht, sondern Geduld erfordert, bis die Innovationspotenziale der Wissenschaft sich in Markterfolgen neuer Produkte niederschlagen. Erste Cluster neu gegründeter Biotechnologie- und Medienfirmen geben Hinweise auf einen möglichen zukünftigen Entwicklungspfad.

In den betrachteten Städten haben sich die wirtschaftlichen Umbruch- und Revitalisierungsprozesse nach 1990 nicht gleichmäßig im städtischen Raum vollzogen, sondern haben im Zeitverlauf an wechselnden räumlichen Schwerpunkten stattgefunden. Da in der Zeit der DDR weder eine Wohn- noch eine Gewerbesuburbanisierung stattgefunden hatte, lag die Mehrzahl der im Gefolge der wirtschaftlichen Transformation stillgelegten Industriebetriebe in Innenstadtnähe. Die Bebauung und die Altlasten auf diesen Flächen standen einer Neunutzung im Wege, was zur Folge hatte, dass zum einen das Stadtbild über Jahre von großflächigen Industriebrachen beeinträchtigt wurde (und wird) und zum anderen die Investoren Standorte am Stadtrand und mehr noch im Umland für ihre Wirtschaftsaktivitäten bevorzugten. Hinzu kam eine Blockierung zahlreicher Immobilien in Innenstadtlage durch Ansprüche auf Eigentumsrückübertragung (Restitution), was vor allem die Entfaltung des Einzelhandels im Zentrum blockierte. Die ersten Jahre der Transformation waren also durch die Stagnation sowie (fortschreitenden) Verfall innerstädtischer Lagen und durch den boomartigen Aufbau neuer Wirtschaftskapazitäten am Stadtrand und im Umland gekennzeichnet. Erst in der zweiten Hälfte der 90er Jahre gelang eine teilweise Revitalisierung des Wirtschaftsstandortes „Innenstadt“.

Ausgenommen von dieser positiven Entwicklung blieben große Teile der auch heute noch vorhandenen Industriebrachen. Bei oberflächlicher Betrachtung stellen diese städ-

tischen Areale nur eine Last und Beeinträchtigung dar. Bei einer zukunftsgerichteten Betrachtung repräsentieren sie aber zugleich ein Potenzial städtischer Entwicklung. Wichtige Teile der Olympiaplanungen der Stadt Leipzig richten sich darauf, eben solche Areale einer sinnvollen und die Stadtentwicklung voranbringenden Nutzung zuzuführen. Für eine Abschätzung der Effekte von Olympischen Spielen in Leipzig und seinen Partnerstädten ist also auch eine Synergie ökonomischer, sozialer, architektonischer und städtebaulicher Teileffekte zu berücksichtigen, die geeignet sind, die Funktion der Städte als Wirtschaftsstandort zu verbessern (vgl. dazu Abschnitt 4.7).

Auf Grund der hier dargestellten Ausgangssituation sind von den Infrastrukturinvestitionen im Zusammenhang mit den Olympischen Spielen nicht nur Einkommens- und Beschäftigungseffekte in der Bauphase, sondern auch beträchtliche Angebotseffekte nach ihrer Inbetriebnahme zu erwarten. In den folgenden Ausführungen wird zunächst der quantitative Umfang der Einkommens- und Beschäftigungseffekte ermittelt. Im Anschluss daran wird im Überblick dargestellt, von welchen längerfristigen Angebots-effekten in der Olympia-Region Leipzig auszugehen ist.

3. Nachfrageeffekte durch olympiabedingte Infrastrukturinvestitionen

Wie oben bereits erläutert wurde, bezieht sich die Ermittlung der Nachfrageeffekte auf das Bundesland Sachsen und den Großraum Halle (Stadt und Regierungsbezirk Halle). Diese Region wird als *Olympia-Region Leipzig* bezeichnet.

3.1 Grundlagen der Ermittlung von Nachfrageeffekten

Eine Großveranstaltung wie die Olympischen Spiele erfordert im Vorfeld viele vorbereitende Aktivitäten. Insbesondere muss dafür gesorgt werden, dass die entsprechenden Kapazitäten zur Durchführung vorhanden sind. Dies bedingt eine Vielzahl von Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur, in Sportstätten, in Wohn- und Beherbergungsanlagen (z. B. Olympisches Dorf) und in weitere Anlagen, die zur Durchführung der Olympischen Spiele benötigt werden (z. B. Medienzentrum).¹²

Diese Investitionen werden zum Teil mit Mitteln finanziert, die der Olympia-Region von außen zufließen, zum Teil aber auch mit Mitteln, die in der Region vorhanden sind. Finanzströme, die der Olympia-Region von außen zufließen, sind z. B. Einnahmen aus Übertragungsrechten, Eintrittsgelder auswärtiger Besucher sowie Zweckzuweisungen

¹² Die betreffenden Investitionen sind nur insoweit Gegenstand der Analyse wie sie in den Bewerbungsunterlagen der Stadt Leipzig aufgeführt sind und sie von öffentlichen und quasi-öffentlichen (Olympiagesellschaft) Organisationen finanziert werden.

des Bundes, sofern sich der Bund finanziell an den Olympischen Spielen beteiligt. Mittel, die in der Region vorhanden sind und zur Finanzierung der Olympischen Spiele verwendet werden, sind z. B. Investitionen der öffentlichen Haushalte (Land und Städte) und die Eintrittsgelder der Bewohner der Olympia-Region, die die Veranstaltungen besuchen.

Die für die Olympischen Spiele notwendigen Investitionsmaßnahmen erhöhen die Primärnachfrage in der Olympia-Region, was zu einer Erhöhung der Bruttowertschöpfung und der Beschäftigung führt. Dabei muss aber berücksichtigt werden, dass – wie zuvor erläutert wurde – nur ein Teil der Mittel von außerhalb kommt und somit in der Olympia-Region zu *zusätzlicher* Bruttowertschöpfung und Beschäftigung führt. Hinter diesen Gedanken steht das Konzept der regionalökonomischen Inzidenzanalyse. Nach diesem Konzept stellen nur zufließende Finanzströme einen Vorteil für eine Region dar. In der Region vorhandene Mittel stellen in diesem Sinne keinen Vorteil dar, da sie vermutlich in jedem Fall in der Region verausgabt würden.

Die Investitionen erhöhen die Nachfrage aber nicht nur einmalig (Primärnachfrage), sondern es entstehen weitere Wirkungsrunden (Sekundärnachfrage). Diese kommen durch den Sachverhalt zustande, dass die mit der Investitionsausführung (z. B. Sportstättenbau) beauftragten Unternehmen ihrerseits wieder Nachfrage entfalten und Leistungen sowie Produkte bei Unternehmen vorgelagerter Produktionsstufen einkaufen. Zudem führt die entstandene Bruttowertschöpfung zu Einkommen bei den Haushalten, was ebenfalls zu einer Erhöhung der Nachfrage führt. Dieser Prozess wiederholt sich fortlaufend, wobei sich mit jedem Schritt die zusätzlich entstandene Nachfrage durch Abflüsse aus der Region in andere Regionen, z. B. durch Importe, Steuern oder abfließende Kaufkraft, und nicht für den Konsum verausgabter Mittel (Sparen) reduziert und langfristig vernachlässigbar gering wird. Dieser Effekt wird in der Literatur als Multiplikatoreffekt bezeichnet. Würde man ihn nicht berücksichtigen, so würden die durch die Investitionen angestoßene Bruttowertschöpfung und Beschäftigung unterschätzt. Die Summe beider Effekte (Primäreffekt plus Sekundäreffekt) ergibt die durch die Olympischen Spiele induzierte Bruttowertschöpfung und Beschäftigung.

Für die mit der Austragung der Olympischen Spiele beauftragte Olympia-Region ist demnach mit einer vorübergehenden Erhöhung der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung zu rechnen. Vorübergehend deshalb, da die olympiabedingten Investitionen nur einen einmaligen wirtschaftlichen Impuls darstellen und nicht zu einer dauerhaften Erhöhung der Nachfrage führen. Eine dauerhafte Erhöhung der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung wäre nur dann möglich, wenn die Nachfrage beständig erhöht würde, was aber nicht der Fall ist. Letztendlich wird das ursprüngliche Einkommens- und Beschäftigungsniveau wieder erreicht, wenn möglicherweise auftretende Angebotseffekte außer Acht gelassen werden. Der Effekt der vorübergehenden Erhöhung der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung erstreckt sich aber über einen längeren Zeitraum. Die Investitionen verteilen sich auf mehrere Jahre, in der Regel vom Zeitpunkt der Vergabe

der Olympischen Spiele bis zu deren Durchführung, also auf einen Zeitraum von sieben bis acht Jahren. In diesem Zeitraum wird durch die Investitionen zusätzliche Nachfrage angeregt, wobei die über den Multiplikator erzeugte Nachfrage noch über diesen Zeitraum hinaus wirksam ist. Insgesamt verteilt sich damit die Erhöhung der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung über etwa zehn Jahre. Auf die Konsequenzen dieses Aspektes wird im Abschnitt 3.4 noch näher eingegangen.

Nicht berücksichtigt wurden bei den bisher beschriebenen Mengeneffekten die Preiseffekte. Preiseffekte entstehen aus der gestiegenen Nachfrage nach Gütern und Beschäftigung, woraus eine Erhöhung der Güterpreise und Löhne resultieren kann. Dies führt dazu, dass eine alleinige Multiplikatoranalyse die tatsächlich auftretenden Effekte überschätzt. Allerdings ist die Höhe der Fehlschätzung stark davon abhängig, in welcher Situation sich die betroffene Region befindet. Herrscht in einer Region Vollbeschäftigung und sind die Produktionskapazitäten voll ausgelastet, treten große Preiseffekte auf. Die Multiplikatoranalyse überschätzt in diesem Fall die tatsächlichen Effekte immens. Ist die Region aber durch Unterbeschäftigung gekennzeichnet, und sind die betroffenen Produktionskapazitäten nicht ausgelastet, treten nur geringe Preiseffekte auf. Die Multiplikatoranalyse schätzt dann die tatsächlichen Effekte relativ gut.

Die Einbeziehung der Preiseffekte erfordert die Kenntnis der konjunkturellen Lage zum Zeitpunkt der Investitionstätigkeit. Diese ist aber aus heutiger Sicht unbekannt. Allerdings kann aufgrund der heutigen Situation der Bauwirtschaft in Deutschland und den neuen Bundesländern und der anstehenden EU-Osterweiterung, die sehr wahrscheinlich dazu führt, dass gerade der Bausektor weiter unter Preisdruck gerät, davon ausgegangen werden, dass die Preiseffekte sehr gering sind und vernachlässigt werden können. Im Folgenden werden daher die Preiseffekte nicht mehr berücksichtigt.

3.2 Geplante Investitionen in olympische Infrastruktur

Die Bewerbungsgesellschaft „Leipzig, Freistaat Sachsen und Partnerstädte GmbH“ erwartet, dass mit der Durchführung der Olympischen Spiele Investitionen in Höhe von 2 518,7 Mio. Euro getätigt werden,¹³ insbesondere in Sportstätten, Trainingsstätten, Verkehrsinfrastruktur sowie in das Olympische Dorf, das Medienzentrum und das Beherbergungswesen. Der größte Teil dieser Mittel, ca. 95%, ist für die Instandsetzung bestehender Anlagen, den Neubau von Anlagen und für die Verkehrsinfrastruktur veranschlagt. Die restliche Summe fließt in den Erwerb und die Erschließung von Grundstücken sowie den Rückbau von Überkapazitäten im Bereich der Sportstätten und der Infrastruktur nach Beendigung der Olympischen Spiele (vgl. Tabelle 2).

¹³ Ohne Mehrwertsteuer. Vgl. *Leipzig, Freistaat Sachsen und Partnerstädte GmbH: Bewerbung der Stadt Leipzig um die Ausrichtung der XXX. Olympischen Sommerspiele und der XIV. Paralympischen Sommerspiele 2012*. Leipzig 2002, S. 55.

Tabelle 2:
Geplante Investitionen nach Investitionsarten und -orten
- in Mio. Euro, in Preisen von 2002 -

	Leipzig	Chemnitz	Dresden	Riesa	Halle	Summe
Sportstätten	507,6	74,5	196,3	54,9	25,0	858,3
Trainingsstätten	23,7	1,0	25,0	1,7	5,1	56,5
Verkehrsinfrastruktur	397,2	25,0	42,0	22,6	8,2	495,0
Olympisches Dorf	602,9	-	-	-	-	602,9
Medienzentrum	235,0	-	-	-	-	235,0
Beherbergungswesen	nicht nach Städten differenziert					271,0
Summe ^a	1 766,4	100,5	263,3	79,2	38,3	2 518,7

^a Summen für die einzelnen Städte ohne Beherbergungswesen.

Quelle: Leipzig, Freistaat Sachsen und Partnerstädte GmbH: Ergänzungen zur Bewerbung der Stadt Leipzig um die Ausrichtung der XXX. Olympischen Sommerspiele und der XIV. Paralympischen Sommerspiele 2012, Leipzig 2002, S. 139/1 ff.

Wie die Tabelle 2 zeigt, wird der größte Teil der geplanten Investitionen in Leipzig erfolgen, da Leipzig der Hauptaustragungsort der Spiele sein soll. Entsprechend sollen auch das Medienzentrum und das Olympische Dorf in Leipzig errichtet werden. Mit ca. 480 Mio. Euro werden aber voraussichtlich auch Investitionen in beträchtlichem Umfang in den beteiligten Partnerstädten realisiert.¹⁴

Bei den bisher betrachteten Investitionen wurde noch nicht berücksichtigt, dass der Freistaat Sachsen bis 2012 Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur in Höhe von 16,4 Milliarden Euro plant. Diese Investitionssumme wird aber voraussichtlich auch ohne die Vergabe der Olympischen Spiele an Leipzig und seine Partnerstädte realisiert.¹⁵ Daher erfahren die geplanten Verkehrsinfrastrukturinvestitionen bei der Betrachtung der Nachfrageeffekte keine Berücksichtigung.

¹⁴ Nicht berücksichtigt bei der Investitionssumme von 480 Mio. Euro in den Partnerstädten sind die Investitionen, die im Beherbergungswesen erfolgen, da diese aufgrund der vorliegenden Unterlagen nicht zugeordnet werden können. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass der größte Teil der Investitionen im Beherbergungswesen auch in Leipzig erfolgen wird.

¹⁵ Bei der Summe von 16,4 Milliarden Euro handelt es sich um die bis 2012 eingestellten Ausgaben des Freistaates Sachsens für Verkehrsinfrastrukturinvestitionen. Vgl. *Leipzig et al.*: Bewerbung der Stadt Leipzig, a. a. O., S. 55.

3.3 Differenzierung der Investitionen nach Herkunft der Mittel

Die geplanten Investitionen lassen sich unterteilen in Investitionen, die in der Verantwortlichkeit des Organizing Committee of the Olympic Games (OCOG)¹⁶ liegen (OCOG-Budget) und in Investitionen, für die andere öffentliche Träger zuständig sind (Non-OCOG-Budget).

Tabelle 3:

Investitionen nach Verantwortlichkeiten

- in Mio. Euro [in Preisen zu 2002], gerundete Werte -

Investitionsarten	OCOG plus Non-OCOG	davon OCOG	davon Non-OCOG
Sportstätten	858,3	449,7	407,6 ^a
Trainingsstätten	56,5	5,2	51,2 ^a
Verkehrsinfrastruktur	495,0	276,2	218,4 ^a
Olympisches Dorf	602,9	130,5	472,3 ^b
Medienzentrum	235,0	106,0	129,0 ^b
Beherbergungswesen	271,0	114,6	156,4 ^b
Summe	2 518,7	1 082,2	1 434,9

^a Die Finanzierung erfolgt durch die öffentliche Hand. – ^b Die Finanzierung erfolgt durch die öffentliche Hand, eine spätere Veräußerung an Private ist geplant.

Quelle: Leipzig et al., Ergänzungen zur Bewerbung, a. a. O., S. 139/1 ff.

Im Folgenden werden das OCOG- und das Non-OCOG-Budget detailliert betrachtet. Dies ist notwendig, um zu ermitteln, in welchem Umfang der Olympia-Region Mittel von außen zufließen.

OCOG-Budget

Das OCOG-Budget hat einen Umfang von 1 082,2 Mio. Euro. Hierin sind Investitionen für die benötigte olympiaspezifische Ausstattung, temporäre Anlagen und die Zinsaufwendungen für vorgezogene Neubau-, Sanierungs- und Erweiterungsmaßnahmen enthalten. Die Finanzierung soll aus den Einnahmen aus Fernsehrechten, Sponsoring und Ticketverkäufen und durch sonstige Einnahmen erfolgen. Bisher existieren lediglich für den Bereich der Ticketverkäufe detaillierte Schätzungen. Die Olympiagesellschaft Leipzig geht davon aus, dass ca. 204,1 Mio. Euro durch Ticketverkäufe eingenommen werden.¹⁷ Für die anderen Einnahmekategorien sowie die geplante Höhe der Einnahmen liegen bisher noch keine Schätzungen vor. Diese werden aber benötigt, um die Mittel

¹⁶ „Organisationskomitee der Olympischen Spiele“.

¹⁷ Vgl. Leipzig et al.: Ergänzungen zur Bewerbung, a. a. O., S. 139/6 f.

nach ihrer Herkunft zu differenzieren. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass die Ausgaben durch die Einnahmen gedeckt werden.

Unter dieser Annahme ergibt sich, dass die Ticketerlöse mit ca. 19% zur Finanzierung des OCOG-Budgets beitragen.¹⁸ Die Schätzung der Olympiagesellschaft Leipzig liegt damit unter dem Anteil der Ticketerlöse an den Gesamteinnahmen, der in den letzten beiden Olympischen Sommerspielen erreicht wurde (Sydney 2000: 22%; Atlanta 1996: 25%). Er liegt zwar weit über dem Anteil der Ticketerlöse an den Gesamteinnahmen der letzten europäischen Olympischen Sommerspiele in Barcelona 1992 (5%), erscheint aber nicht unrealistisch, da die Einnahmen einer dynamischen Entwicklung unterliegen. Insbesondere die Einnahmen aus den Übertragungsrechten haben in der Vergangenheit stetig an Bedeutung gewonnen. Während in Barcelona 1992 der Anteil der Gesamteinnahmen aus den Übertragungsrechten erst ca. 26% ausmachte, stieg er bei Atlanta 1996 auf 33% und erreichte in Sydney 2000 ca. 47%. Ausgehend davon, dass sich die Einnahmen aus den Übertragungsrechten in Zukunft nicht beliebig steigern lassen können und dass die derzeitige schwierige Situation auf den Fernsehmärkten auch in Zukunft zu einer Reduzierung der Einnahmen aus den Übertragungsrechten führen könnte,¹⁹ wird im Folgenden von einem Anteil der Einnahmen aus den Übertragungsrechten an den Gesamteinnahmen von 40% ausgegangen. Der Einnahmenanteil aus dem Sponsoring ist im Gegensatz hierzu äußerst stabil und variierte bei den betrachteten Spielen immer um die 30%, sodass in der vorliegenden Untersuchung ebenfalls von 30% ausgegangen wird. Unter diesen Annahmen ergibt sich die in der Tabelle 4 dargestellte Einnahmesituation, wobei die sonstigen Einnahmen (Spenden, Lotterie, Lizenzrechte, Münz- und Briefmarkenprogramme) als Restgröße entsprechend den vorangegangenen Annahmen mit 11% veranschlagt werden.

Wenn davon ausgegangen wird, dass die verschiedenen Einnahmekategorien zu einem gewissen Teil intra- und zu einem anderen Teil extraregional anfallen, sind zur Bestimmung der Konsequenzen der Olympischen Spiele für die Olympiaregion die jeweiligen Anteile zu ermitteln. Im folgenden Kasten sind die hierzu getroffenen Annahmen spezifiziert. Unter diesen Annahmen ergibt sich, dass ca. 975,6 Mio. Euro der Einnahmen des OCOG von 1 082,2 Mio. Euro der Olympia-Region Leipzig von außen zufließen (vgl. auch Tabelle 4).

18 Zum folgenden Absatz vgl. *Preuß, H.*: Ökonomische Implikationen der Ausrichtung Olympischer Spiele von München 1972 bis Atlanta 1996. Kassel 1999, S. 136 ff. und *Sydney Organising Committee for the Olympic Games (SOCOG)*: Official Report of the XXVII Olympiad – Financial Statement as at December 2000. www.gamesinfo.com.au/postgames/en/pg001808.htm, gelesen am 04.12.2002.

19 Diese Entwicklung zeigt sich zur Zeit sehr deutlich bei den Übertragungsrechten von Fußballspielen.

Tabelle 4:

Herkunft der Einnahmen, differenziert nach Finanzmitteln aus der Olympia-Region und aus anderen Regionen

- in Mio. Euro -

Einnahmekategorien	Gesamteinnahmen	Regionale Aufteilung der Einnahmen nach ihrer Herkunft aus	
		der Olympia-Region	anderen Regionen
OCOG			
-Übertragungsrechte	434,4 (40%)	0	434,4 (100%)
-Sponsoring	324,7 (30%)	0	324,7 (100%)
-Ticketverkäufe ^a	204,1 (19%)	67,3 (33%)	136,8 (67%)
-Sonstige Einnahmen	119,0 (11%)	39,3 (33%)	79,7 (67%)
OCOG-Einnahmen insgesamt	1 082,2 (100%)	106,6	975,6
Öffentliche Hand			
-Erlöse aus Verkauf an Private	757,7	378,9 (50%)	378,9 (50%)
Summe	1 839,9	485,5	1 354,5

^aDie Höhe der Einnahmen aus den Ticketverkäufen sind den Bewerbungsunterlagen der Stadt Leipzig entnommen.

Quellen: Leipzig et al., Ergänzungen zur Bewerbung, a. a. O., S. 139/6 f; Berechnungen und Schätzungen des IWH.

Non-OCOG-Budget

Ebenso lässt sich das Non-OCOG-Budget danach untersuchen, inwieweit es durch Mittel aus der Olympia-Region und durch Mittel von außerhalb finanziert wird. Nicht berücksichtigt werden kann dabei, inwieweit der Bund möglicherweise Zweckzuweisungen zur Verfügung stellt, da hierzu zum jetzigen Zeitpunkt (Ende 2002) noch keine Informationen vorliegen.

Das Non-OCOG-Budget enthält insgesamt Investitionen in Höhe von 1 434,9 Mio. Euro. Die Finanzierung des Non-OCOG-Budgets soll voraussichtlich vollständig durch die öffentliche Hand erfolgen, wobei sich aus den vorläufigen Angaben ergibt, dass die Ausrichterstadt Leipzig 80%, Dresden 11%, Chemnitz 4%, Riesa 2% und Sonstige 3% der Kosten übernehmen. Die öffentliche Hand plant jedoch, die Finanzierung des Non-OCOG-Budgets nicht vollständig zu übernehmen, sondern einen Teil der entstandenen Investitionskosten in Höhe von 757,7 Mio. Euro durch eine spätere Veräußerung an Private wieder einzunehmen. Dieser Betrag wird voraussichtlich ebenfalls über sowohl intraregionale als auch extraregionale Mittel finanziert. Unter der Annahme, dass sich dieser Betrag zu jeweils 50% aus Mitteln zusammensetzt, die in der Olympia-Region Leipzig vorhanden sind und die der Olympia-Region Leipzig von außen zufließen, (vgl. Kasten), ergibt sich, dass 378,9 Mio. Euro der Non-OCOG-Investitionen durch zufließende Mittel finanziert werden (vgl. Tabelle 4).

Kasten:

Annahmen zur Differenzierung der Finanzmittel nach ihrem Herkunftsort

Einnahmen OCOG

- *Übertragungsrechte:* Die Einnahmen aus den Übertragungsrechten finanzieren sich aus den Gebühren, die die nationalen und internationalen Nutzer der Medien an die jeweiligen Fernseh- und Rundfunkanstalten entrichten. Diese Gebühren fallen dementsprechend nur zu einem sehr geringen Anteil in der Olympia-Region an. Damit kann zurecht angenommen werden, dass diese Mittel vollständig von außerhalb in die Olympia-Region fließen.
- *Sponsoring:* Das Sponsoring der Olympiade ist ein Geschäft, von dem sowohl der Sponsor als auch die Olympischen Spiele profitieren. Der Sponsor will das positive Image der Olympischen Spiele für sich nutzen und auf seine Marke übertragen. Hierfür zahlt er ein Entgelt, wobei er von der weltweiten Präsenz der Olympischen Spiele in den Medien profitiert. In der Regel handelt es sich bei den Sponsoren der Olympischen Spiele um große, international agierende Unternehmen, sodass diese Finanzmittel ebenfalls fast ausschließlich als Mittel betrachtet werden können, die der Olympia-Region von außen zufließen.
- *Ticketverkäufe:* Ein Teil der Tickets wird direkt an das Ausland abgegeben. Dieser Anteil variiert je nach Austragungsort. Bei den Spielen, die in Europa durchgeführt wurden, hat er bisher zwischen 38% und 45% betragen.^a Tickets werden jedoch nicht nur an ausländische Besucher verkauft, sondern auch deutschlandweit. Insgesamt kann somit angenommen werden, dass ca. 67% der Tickets an Besucher der Olympischen Spiele verkauft werden, die nicht aus der Olympia-Region Leipzig kommen. Ein ähnlicher Wert wurde z. B. auch bei der EXPO 2000 in Hannover erreicht.^b
- *Sonstige Einnahmen:* Die sonstigen Einnahmen setzen sich unter anderem aus Lizenzgebühren, Münz- und Briefmarkenprogrammen, Lottereeinnahmen und Spenden zusammen. Die Lizenzgebühren ergeben sich aus den Zahlungen der Lizenznehmer, die diese für die Nutzung der Veranstaltungslogos und den Verkauf von Produkten (T-Shirts, u. Ä.) zahlen. Bei den Münz- und Briefmarkenprogrammen und den Lotterien handelt es sich um Programme, die von einer staatlichen Genehmigung abhängen. Die Einnahmen generieren sich in der Regel aus dem regionalen und überregionalen Verkauf von Gedenkmünzen, Briefmarken und Lotteriescheinen. Die Spenden, deren Anteil an der Finanzierung bisher sehr gering war, ergeben sich ebenfalls zum Teil aus Spenden regionaler und überregionaler Akteure.^c Da keine genaueren Angaben erfolgen, wird dieselbe regionale Verteilung wie bei den Ticketverkäufen unterstellt.

Einnahmen der öffentlichen Hand:

- *Erlöse aus Verkäufen an Private:* Die öffentliche Hand plant, einen Teil der Investitionsausgaben aus den Verkäufen an Private wieder einzunehmen, insbesondere sind dies Einnahmen aus dem Verkauf des Olympiadorfes, des Medienzentrums und der errichteten Anlagen des Beherbergungswesens. Diese Einnahmen werden sich voraussichtlich aus regionalen und aus überregionalen Mitteln zusammensetzen. Es kann davon ausgegangen werden, dass, sofern das Olympische Konzept überzeugend ist, ein Teil der Anlagen an überregionale Investoren der Wohnungswirtschaft und Unternehmen verkauft wird. Den anderen Teil werden vermutlich Haushalte und Unternehmen der Region kaufen, die ihren Wohnort und ihre Arbeitsstätte in die errichteten Anlagen verlegen. Hierzu liegen keine empirischen Studien vor. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass sich die Verkäufe zu jeweils 50% auf die Olympia-Region Leipzig und auf andere Regionen verteilen.

^a Vgl. Preuß, H.: Ökonomische Implikationen, a. a. O., S. 200. – ^b Vgl. Brandt, A. et al.: Regionalwirtschaftliche Effekte der EXPO 2000 – Eine Schlussbilanz. Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr. Hannover 2001, S. 51. – ^c Vgl. Preuß, H.: Ökonomische Implikationen, a. a. O., S. 169 ff.

Insgesamt bedeutet das, dass der Olympia-Region durch die Ausrichtung der Olympischen Spiele ca. 1 354,5 Mio. Euro der 1 839,9 Mio. Euro Gesamteinnahmen von außen zufließen werden (vgl. Tabelle 4).

3.4 Einkommens- und Beschäftigungseffekte in der Olympia-Region Leipzig

3.4.1 Primäre Effekte der Investitionen

Die geplanten Investitionen in Höhe von 2 518,7 Mio. Euro würden unter der Annahme, dass zwischen der Olympia-Region und anderen Regionen keine Austauschbeziehungen bestehen (so genannte geschlossene Volkswirtschaft), die direkte Erhöhung der Bruttowertschöpfung darstellen. Jede Olympia-Region weist jedoch vielfältige Beziehungen zu anderen Regionen auf. Das bedeutet, dass nicht die gesamte Bruttowertschöpfung in der Region erzeugt wird, sondern dass durch Auftragsvergabe an überregional ansässige Unternehmen und Vorleistungsverflechtungen ein Teil der Bruttowertschöpfung in anderen Regionen zustande kommt. Insbesondere bei Großbaustellen, wie z. B. Neubau von Stadien, ist davon auszugehen, dass international agierende Unternehmen, die über die entsprechenden Kapazitäten verfügen, zum Zuge kommen. Trotzdem dürften die regional ansässigen Unternehmen einen Großteil der Aufträge erhalten.²⁰

Um den Anteil der Aufträge, der an regional ansässige Unternehmen geht, zu bestimmen, müsste im Vorfeld bereits bekannt sein, welche Unternehmen mit den Bauten beauftragt werden. Dies ist jedoch zum jetzigen Zeitpunkt unbekannt. Studien des IWH, die zu Wissenschaftseinrichtungen für Sachsen-Anhalt durchgeführt wurden, zeigen,²¹ dass ca. 60% der Sach- und Investitionsausgaben an regional ansässige Unternehmen vergeben werden.²² Nahezu dieselbe regionale Verteilung wird auch für die Vorbereitungs- und Durchführungsaktivitäten²³ der EXPO 2000 in Hannover angegeben.²⁴ Gemäß diesen Ergebnissen wird im Folgenden angenommen, dass ca. 60% der Bruttowert-

20 So wurde z. B. in Atlanta in besonderem Maße darauf geachtet, dass die regional ansässigen Unternehmen Aufträge erhielten. Vgl. *Preuß, H.*: Ökonomische Implikationen, a. a. O., S. 58 f.

21 Die Sach- und Investitionsausgaben für Wissenschaftseinrichtungen können nur bedingt mit den Investitionsausgaben der Olympischen Spiele verglichen werden. Allerdings geben sie zumindest einen Anhaltspunkt für die regionale Verteilung von Investitionsausgaben in einem der beteiligten neuen Bundesländer.

22 Vgl. *Franz, P.; Rosenfeld, M. T. W.; Roth, D.*: Was bringt die Wissenschaft für die Wirtschaft in einer Region. IWH-Diskussionspapiere Nr. 163, Halle. Juni 2002, S. 58.

23 Darin enthalten sind neben Investitionen in den Straßenbau, den öffentlichen Personennahverkehr, die Errichtung eines Wohngebietes, die Bebauung des Ausstellungsgeländes auch die Betriebskosten.

24 Vgl. *Brandt, A. et al.*: Regionalwirtschaftliche Effekte, a. a. O., S. 59 ff.

schöpfung in der Olympia-Region Leipzig selbst erzeugt werden, wohingegen 40% der Bruttowertschöpfung in anderen Regionen wirksam werden (Mittelabfluss).

Auf Basis dieser Annahme und der von der Bewerbungsgesellschaft erwarteten Investitionen in Höhe von 2 518,7 Mio. Euro ergibt sich damit eine auf dem Primäreffekt basierende Erhöhung der Bruttowertschöpfung in der Olympia-Region Leipzig von 1 511,2 Mio. Euro. Wie aber bereits in Abschnitt 3.3 erläutert wurde, ist nur ein Teil dieser Erhöhung auf Mittel zurückzuführen, die der Olympia-Region Leipzig von außen zufließen. Berücksichtigt man, dass von der geplanten Investitionssumme (2 518,7 Mio. Euro) ein Beitrag von 1 164,2 Mio. Euro aus regionalen Mitteln stammt²⁵ – also 1 354,5 Mio. Euro zufließen – so ergibt sich eine olympiabedingte Erhöhung der Bruttowertschöpfung durch zusätzlich vorhandene Mittel von 812,7 Mio. Euro, die sich auf den gesamten Investitionszeitraum verteilt.

Tabelle 5:
Erhöhung der Bruttowertschöpfung in regionaler Differenzierung (Primäreffekt)
- in Mio. Euro -

	Effekt innerhalb und außerhalb der Olympia-Region Leipzig	Effekt in der Olympia-Region Leipzig	Effekt außerhalb der Olympia-Region Leipzig
Gesamteffekt	2 518,7	1 511,2	1 007,5
Effekt durch zufließende Mittel ^a	1 354,5	812,7	541,8

^a Berechnung gemäß Tabelle 4.

Quelle: Berechnungen des IWH.

Aus der regionalen Erhöhung der Bruttowertschöpfung können die Beschäftigungseffekte unter Zuhilfenahme von Beschäftigungskoeffizienten direkt abgeleitet werden. Die Beschäftigungskoeffizienten der verschiedenen Branchen können aus den vom Statistischen Bundesamt bereitgestellten Input-Output-Tabellen errechnet werden. Da die Investitionen primär im Bausektor erfolgen, wird für die folgende Berechnung der Beschäftigungskoeffizient des Bausektors ermittelt. Die neuesten vorliegenden Daten beziehen sich auf das Jahr 1999. Hierfür ergibt sich, dass auf durchschnittlich 34 885 Euro Bruttowertschöpfung ein Erwerbstätiger kommt. Projiziert auf das Jahr 2002 erhöht sich dieser Wert auf 37 010 Euro.²⁶

²⁵ Diese würden vermutlich auch ohne Olympia zum großen Teil in der Region verausgabt.

²⁶ Die Projektion des Wertes auf das Jahr 2002 ist notwendig, da sich alle angegebenen Werte auf das Jahr 2002 beziehen. Sie erfolgt durch eine Fortschreibung der Beschäftigungskoeffizienten von 1999 mit der von 1991 bis 1999 durchschnittlichen Veränderungsrate. Grundlage der Berechnung *Statistisches Bundesamt: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Input-Output-Tabellen in jeweiligen Preisen 1991 bis 2000*. Wiesbaden 2002, Tabellen 1.1-1991 bis 1.1-1999 und 2.1.

Insgesamt ergibt sich somit, dass in der Olympia-Region durch die olympiabedingten Investitionen eine Erhöhung der Beschäftigung von 40 833 Mannjahren erwartet werden kann. Wie bereits bei der Bruttowertschöpfung ausgeführt, reduziert sich dieser Wert jedoch auf 21 959 Mannjahre, wenn nur die der Region zufließenden Mittel betrachtet werden.

Tabelle 6:

Erhöhung der Beschäftigung in der Olympiaregion Leipzig (Primäreffekt)

	Bruttowertschöpfung [Mio. Euro]	Beschäftigungseffekt [Mannjahre]
Gesamteffekt	1 511,2	40 833
Effekt durch zufließende Mittel	812,7	21 959

Quelle: Berechnungen des IWH.

3.4.2 Multiplikatoreffekte der Investitionen

Über die in 3.4.1 ermittelten Einkommens- und Beschäftigungseffekte führt die durch den Primäreffekt erzeugte Bruttowertschöpfung über den Multiplikatoreffekt zu einer weiteren Erhöhung der Nachfrage und damit der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung.

Bevor eine Berechnung des Multiplikatoreffekts durchgeführt werden kann, ist eine Ermittlung des Multiplikatorwertes notwendig. Je nach Größe der Region ist der Multiplikatorwert unterschiedlich hoch. Aus großen Regionen fließt i. d. R. weniger Kaufkraft ab bzw. es werden weniger Güter importiert. Demzufolge ist zu erwarten, dass der Multiplikatorwert für große Regionen höher ausfällt als für kleine Regionen. Grundsätzlich ist es möglich, für jede Region einen Multiplikator zu ermitteln, so auch für die Olympia-Region Leipzig bzw. für die einzelnen Olympia-Städte. Da hierfür jedoch verschiedene Annahmen zu treffen sind, die wissenschaftlich legitimiert werden müssen, war es im zeitlichen und finanziellen Rahmen des Projektes nicht möglich, einen eigenen Multiplikator zu ermitteln. Aus diesem Grund wird auf einen Multiplikator für Sachsen-Anhalt zurückgegriffen, der im Rahmen einer regionalökonomischen Inzidenzanalyse unter Beteiligung des IWH von der Hochschule Harz entwickelt wurde. Der in diesem Projekt ermittelte Multiplikatorwert hat eine Höhe von 1,5.²⁷ Prinzipiell kann davon ausgegangen werden, dass der Multiplikator für die Olympia-Region Leipzig etwas höher ausfallen dürfte, da es sich hier um eine größere Region als Sachsen-Anhalt handelt. Vergleicht man den Multiplikator mit anderen Multiplikatoren, die für ökonomische Analysen Olympischer Spiele in Deutschland bisher verwendet wurden, so zeigt

²⁷ Vgl. Franz, P. et al.: Was bringt die Wissenschaft, a. a. O., S. 68 ff.

sich kaum ein Unterschied.²⁸ Im Folgenden wird daher vom einem Multiplikatorwert von 1,5 ausgegangen.

Dieser Multiplikator kann nicht unmittelbar auf die gesamte Bruttowertschöpfung der Olympia-Region Leipzig von 1 511,2 bzw. 812,7 Mio. Euro (vgl. Tabelle 6) angewandt werden, sondern nur auf den Teil, der den Haushalten als Einkommen zur Verfügung steht.²⁹ Um zu den Nettoeinkommen zu gelangen, muss zunächst der Arbeitgeberanteil und der Arbeitnehmeranteil an den Sozialabgaben in Höhe von 41,6%³⁰ abgezogen werden. Zusätzlich sind noch die Steuern in Höhe von 11,1%³¹ abzuziehen. Damit ergibt sich eine Summe von 851,9 bzw. 458,1 Mio. Euro, von der Nachfragewirkungen ausgehen können. Auf diese Beträge kann dann der Multiplikator angewandt werden. Insgesamt ergibt sich damit ein Sekundäreffekt von 1 277,9 bzw. durch zufließende Mittel von 687,2 Mio. Euro (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7:
Erhöhung der Bruttowertschöpfung in der Olympia-Region Leipzig (Sekundäreffekt)
- in Mio. Euro -

	Primäreffekt ^a	induzierte Nachfrageerhöhung	Sekundäreffekt
Gesamteffekt	1 511,2	851,9	1 277,9
Effekt durch zufließende Mittel	812,7	458,1	687,2

^a Vgl. Tabelle 5.

Quelle: Berechnungen des IWH.

Unter Zuhilfenahme eines Beschäftigungskoeffizienten (vgl. Abschnitt 3.4.1) kann wiederum die Erhöhung der Beschäftigung ermittelt werden. Anders als beim Primäreffekt wird der Berechnung nicht der Beschäftigungskoeffizient für den Bausektor zugrunde-

²⁸ Beispielsweise wurde für Hamburg und das Jahr 2004 ein Multiplikator von 1,5 errechnet bzw. für Berlin und das Jahr 2004 ein Multiplikator von 1,6 bis 1,7 angenommen. Vgl. *Maennig, W.*: Kosten-Nutzen-Analysen Olympischer Spiele in Deutschland, in: List-Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik, Jg. 17, H. 4, 1991, S. 352.

²⁹ Unterstellt wird, dass die geschaffene Bruttowertschöpfung zum größten Teil für Lohneinkommen verwendet wird.

³⁰ Der Sozialversicherungsbeitragssatz (Arbeitgeber- und Arbeitnehmeranteil) beträgt aktuell 41,6%, wobei der Pflegeversicherungsbeitragssatz bei 1,7%, der Rentenversicherungsbeitragssatz bei 19,1%, der durchschnittliche Krankenversicherungsbeitragssatz bei 14,5% und der Arbeitslosenversicherungsbeitragssatz bei 6,3% liegt.

³¹ Die verwendete Steuerquote von 11,1% wurde aus den Ergebnissen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 für Angestellten- und Arbeiterhaushalte in den neuen Ländern ermittelt. Vgl. *Statistisches Bundesamt*: Statistisches Jahrbuch 2001 für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden 2001, S. 568.

gelegt, sondern es wird der durchschnittliche Beschäftigungskoeffizient für alle Sektoren ermittelt. Begründet werden kann dies damit, dass die zusätzlich entfaltete Nachfrage nicht primär einem Sektor zugute kommt, sondern sich auf die Sektoren verteilt. Der Beschäftigungskoeffizient hatte 1999 eine Höhe von 46 539 Euro pro Erwerbstätigen.³² In Analogie zum Vorgehen bei den primären Effekten der Investitionen wird der Wert für das Jahr 2002 berechnet (vgl. Abschnitt 3.4.1) und beträgt 51 593 Euro.

Daraus lässt sich errechnen, dass durch die induzierten Sekundäreffekte eine Erhöhung der Beschäftigung von 24 769 Mannjahren erwartet werden kann, wobei jedoch wiederum nur 13 320 Mannjahre auf die der Olympia-Region Leipzig zufließenden Mittel zurückzuführen sind.

Tabelle 8:

Erhöhung der Beschäftigung in der Olympia-Region Leipzig (Sekundäreffekt)

	Bruttowertschöpfung [Mio. Euro]	Beschäftigungseffekt [Mannjahre]
Gesamteffekt	1 277,9	24 769
Effekt durch zufließende Mittel	687,2	13 320

Quelle: Berechnungen des IWH.

3.4.3 Aggregierte Betrachtung der Einzeleffekte

Werden die Primäreffekte und die Multiplikatoreffekte addiert, so ergibt sich unter den gesetzten Annahmen – wie in Tabelle 9 dargestellt – eine Erhöhung der Bruttowertschöpfung von 2 789,1 Mio. Euro und der Beschäftigung von 65 602 Mannjahren. Ein Teil dieser Erhöhung ist jedoch auf Mittel zurückzuführen, die in der Olympia-Region Leipzig vorhanden sind und damit auch ohne Olympische Spiele zu regionaler Bruttowertschöpfung und Beschäftigung führen. Streng genommen sind damit nur die Bruttowertschöpfung und Beschäftigung, die durch zufließende Finanzströme erzeugt werden, der zusätzliche Effekt, der durch die Olympischen Spiele entsteht. Dieser Nettoeffekt ist mit 1 499,9 Mio. Euro Bruttowertschöpfung und 35 279 Mannjahren deutlich geringer. Der Nettoeffekt könnte aber auch etwas höher ausfallen, da bei der Berechnung nicht berücksichtigt werden konnte, inwieweit der Bund möglicherweise einen Teil der Investitionskosten der öffentlichen Haushalte der Olympia-Region Leipzig durch Zweckzuweisungen finanzieren könnte.³³

³² Vgl. *Statistisches Bundesamt*: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, a. a. O., Tabellen 1.1-1991 bis 1.1-1999 und 2.1.

³³ Hierüber liegen derzeit noch keine Informationen vor.

Tabelle 9:

Gesamtwirkungen auf die Bruttowertschöpfung und Beschäftigung in der Olympia-Region Leipzig (Addition der Werte aus den Tabellen 7 und 9)

	Bruttowertschöpfung [Mio. Euro]	Beschäftigung [Mannjahre]
Gesamteffekt	2 789,1	65 602
Effekt durch zufließende Mittel	1 499,9	35 279

Quelle: Berechnungen des IWH.

Wie oben ausgeführt wurde, handelt es sich bei den Nachfrageeffekten nur um eine temporäre Erscheinung (vgl. Abschnitt 3.1). Nach Ausklingen der Multiplikatoreffekte kommt es zu keiner dauerhaften Erhöhung der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung, sondern es wird langfristig wieder das Ausgangsniveau – bei Ausbleiben zusätzlicher Impulse – erreicht.

Die Nachfrageeffekte werden voraussichtlich in einen Zeitraum von ca. zehn Jahren wirksam werden. Das IOC wird vermutlich über den Austragungsort der Olympischen Spiele 2012 im Sommer 2005 entscheiden,³⁴ sodass ab diesem Zeitpunkt wahrscheinlich mit der Investitionstätigkeit begonnen wird und diese sich bis zum Beginn der Olympischen Spiele erstreckt. Anschließend werden noch Rückbauinvestitionen getätigt, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Nachfrageeffekte im Zeitraum von Mitte 2005 bis 2015 auftreten werden. Eine Aussage über die genaue zeitliche Verteilung der Nachfrageeffekte kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht getroffen werden, da nicht bekannt ist, wie sich die Investitionstätigkeit über die Zeit verteilt.

Unter der Annahme, dass sich die Erhöhung der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung auf den fraglichen Zeitraum in etwa gleichmäßig verteilt,³⁵ ergibt sich, dass die Bruttowertschöpfung in der Olympia-Region Leipzig in den Jahren von 2005 bis 2015 pro Jahr um ca. 150 Mio. Euro höher ausfallen würde, als dies ohne Olympische Spiele der Fall wäre. Entsprechend würden über den gesamten Zeitraum von zehn Jahren 3 528 zusätzliche Arbeitsplätze bestehen. Vergleicht man diese Zahlen mit der Bruttowertschöpfung, die 2002 in der Olympia-Region Leipzig voraussichtlich insgesamt realisiert wird, und der Gesamtzahl der Arbeitslosen in der Olympia-Region Leipzig, so zeigt sich Folgendes: Die olympiabedingte Erhöhung der Bruttowertschöpfung beträgt ca. 0,2%.³⁶ Die 3 528 zusätzlichen Arbeitsplätze sind in Anbetracht der Gesamtzahl der

³⁴ Vgl. *Ahlert, G.*: Die Ausrichtung Olympischer Spiele aus ökonomischer Perspektive, Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung. GWS Discussion Paper 2001/3, S. 2.

³⁵ Dies setzt eine Gleichverteilung der Investitionen über den gesamten Zeitraum voraus.

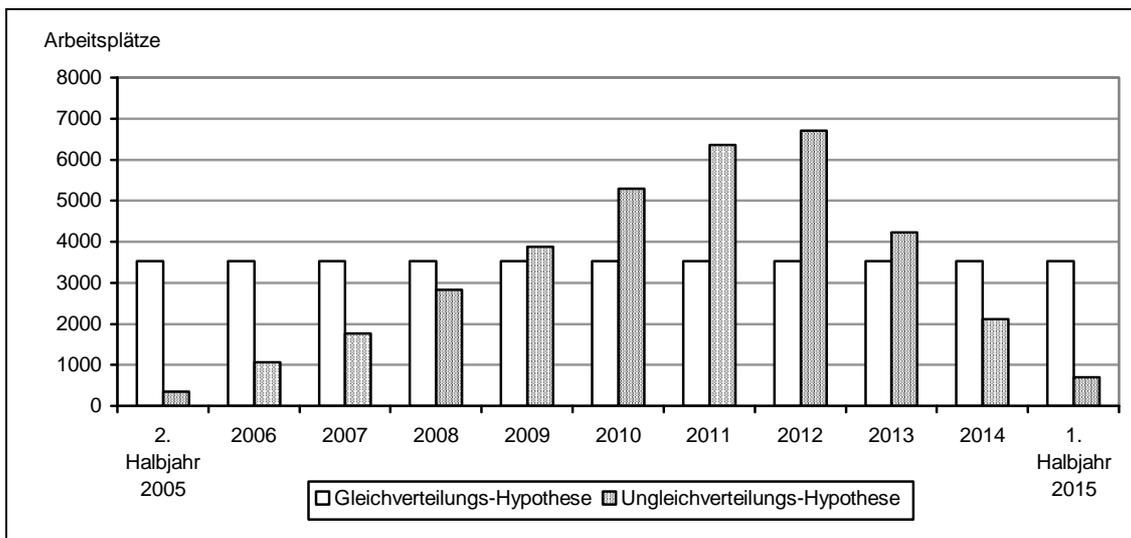
³⁶ In der Olympia-Region Leipzig wurde im Jahr 2000 insgesamt eine Bruttowertschöpfung von 80 554 Mio. Euro erzeugt (Aktuellere Zahlen stehen für die Olympia-Region Leipzig noch nicht zur Verfügung). Unter der Berücksichtigung der Wachstumsrate von 2001 und der vom IWH geschätz-

Arbeitslosen in der Olympia-Region von 490 484 (Jahresdurchschnitt 2001)³⁷ nicht in der Lage, den Arbeitsmarkt grundlegend zu entlasten. Sie würden jedoch dafür sorgen, dass ca. 0,7% der heute arbeitslos Gemeldeten eine auf zehn Jahre befristete Beschäftigung finden könnten, sofern die Arbeitssuchenden den Anforderungen der neu geschaffenen Stellen genügen.

Ob die Annahme zutrifft, dass sich die Nachfrageeffekte auf den gesamten Zeitraum gleichmäßig verteilen („Gleichverteilungs-Hypothese“), kann sicherlich kritisch hinterfragt werden. Bisherige Erfahrungen bei der Ausrichtung Olympischer Spiele haben gezeigt, dass die Investitionstätigkeit auf niedrigem Niveau beginnt, stetig ansteigt und im Jahr vor den Olympischen Spielen bzw. im Jahr der Olympischen Spiele ihren Höhepunkt erreicht.³⁸ Unter Berücksichtigung dieser bisherigen Erfahrungen ließe sich ein hypothetischer Verlauf der Beschäftigungseffekte projizieren („Ungleichverteilungs-Hypothese“). Dieser ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung:

Hypothetischer und zeitlicher Verlauf der olympiabedingten zusätzlichen Bruttowertschöpfung und Beschäftigung



Quelle: Darstellung und Berechnungen des IWH.

ten Wachstumsrate von 2002 für Ostdeutschland ergibt sich für das Jahr 2002 ca. ein Wert von 80 715 Mio. Euro. Vgl. *Regionaldatenbank des IWH* und *Arbeitsgemeinschaft der deutschen wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstitute: Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Herbst 2002*, in: IWH, *Wirtschaft im Wandel* 14/2002, S. 419.

³⁷ Vgl. *Bundesanstalt für Arbeit: Arbeitslose nach Gemeinde, Kreisen, Regierungsbezirken und Ländern*. www.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/, gelesen am 04.12.2002.

³⁸ Vgl. *Preuß, H.: Ökonomische Implikationen*, a. a. O., S. 51.

Allerdings ist es sehr fraglich, ob sich ein Verlauf der Beschäftigungseffekte, wie er gemäß der „Ungleichverteilungs-Hypothese“ in der Abbildung dargestellt ist, ohne weiteres auf Leipzig übertragen lässt. Hierzu wären Detailuntersuchungen erforderlich, die im Rahmen dieses Gutachtens nicht möglich waren. Die „Gleichverteilungs-Hypothese“ ist einerseits tendenziell unrealistisch, hat aber andererseits den Vorzug, ohne zusätzliche Annahmen auszukommen.

4. Angebotseffekte der Infrastrukturinvestitionen

Mit den im vorstehenden Abschnitt geschätzten Einkommens- und Beschäftigungseffekten wurden die nachfrageseitigen regionalen Anstoßeffekte der Infrastrukturinvestitionen in den Blick genommen. Bereits in der Einleitung zur vorliegenden Analyse wurde darauf hingewiesen, dass die Wirkungen von Großveranstaltungen – wie sie Olympische Spiele darstellen – weit über nachfrageseitige monetäre bzw. monetär bewertbare Effekte hinaus gehen. Diese zumeist über längere Frist entstehenden und wirksamen *Angebotseffekte* lassen sich grundsätzlich ermitteln, sofern neben detaillierten Kenntnissen über die Inhalte der Investitionsmaßnahmen auch Kenntnisse über die Effekte vergleichbarer Großveranstaltungen vorliegen. Im zeitlichen und finanziellen Rahmen dieser Untersuchung war es nicht möglich, eine diesbezügliche Auswertung von Studien zu solchen Großveranstaltungen durchzuführen. Deshalb beschränkt sich die folgende Analyse auf eine qualitative Einschätzung der Angebotseffekte.

Es ist davon auszugehen, dass es auch negative Nebeneffekte gibt, die den Umfang der positiven Effekte beschränken. Der Ausbau von Sportstätten für ein einmaliges Ereignis kann z. B. in der Folgezeit zu unverhältnismäßig hohen Folgekosten und damit zu hohen Belastungen für kommunale Haushalte führen. Ebenso ist der Fall denkbar, dass für Sportler und Gäste errichtete Unterkünfte den regionalen Wohnungsmarkt belasten, wenn sie nicht in ein schlüssiges Nachnutzungskonzept eingebunden werden. Eine Analyse der Angebotseffekte muss demnach mehreres berücksichtigen:

- zum Ersten, ob geplant ist, die zum Zweck der Olympischen Spiele errichteten Kapazitäten nach deren Abschluss beizubehalten oder zurückzubauen,
- zum Zweiten, inwieweit die beibehaltenen Kapazitäten multiple Nutzungen zulassen,
- zum Dritten, inwieweit mit der Errichtung neuer Kapazitäten Überkapazitäten geschaffen wurden und somit Kostenrisiken auf Grund wahrscheinlicher Unterauslastung oder hoher Folgekosten entstehen.

Im Folgenden wird so vorgegangen, dass die einzelnen oben in Tabelle 2 unterschiedenen Investitionsarten und die hierunter gefassten Maßnahmen nacheinander auf ihr Potenzial an Angebotseffekten untersucht werden.

4.1 Investitionen in Sportstätten

Die umfangreichsten Investitionen in Sportstätten sind in Leipzig (507,6 Mio. Euro) und in Dresden (196,3 Mio. Euro) geplant (vgl. Übersicht 1). Die kostenträchtigsten Sportstätten stellen in Leipzig das Olympiastadion mit 164 Mio. Euro sowie das Schwimmstadion mit 48,1 Mio. Euro, in Dresden das Heinz-Steyer-Stadion mit 76,5 Mio. Euro und die Volleyballhalle mit 52,5 Mio. Euro dar (Übersicht 1).

Aus den Bewerbungsunterlagen geht hervor, dass nahezu 30% der Investitionen in Sportstätten nur temporär sind, d. h. die Nutzung der hiermit errichteten Kapazitäten ist auf die Phase der Olympischen Spiele beschränkt.³⁹ Der kostenintensivste Rückbau ist für das Olympiastadion geplant (bisher 7,5 Mio. Euro), dessen Zuschauerkapazität von 82 000 auf ca. 20 000 schrumpfen soll.

Dies erscheint sinnvoll, da sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Olympiastadion das Zentralstadion mit ca. 45 000 Zuschauerplätzen befindet. Im Unterschied zum Zentralstadion verfügt das Olympiastadion über eine Laufbahn und ist somit für die Austragung von Leichtathletikveranstaltungen prädestiniert. Für diese erscheint eine Zuschauerkapazität von 20 000 angesichts der Besucherfrequenzen von Leichtathletik-Veranstaltungen mit nationaler Bedeutung in den letzten Jahren angemessen. Eine nacholympische Reduktion der Zuschauerkapazitäten von 15 000 auf 3 000 ist auch für das geplante Schwimmstadion in Leipzig vorgesehen. Auch im Fall von Dresden sind Rückbauten von Zuschauerrängen beabsichtigt: Diese betreffen die Volleyballhalle, das Reitstadion und die Tennisanlage. Die für Dresden geplante Beachvolleyball-Anlage soll wieder vollständig zurückgebaut werden.

Kommunen, die über neue und ausgebaute Sportstätten auf dem modernsten Stand verfügen und das „Gütesiegel Olympia“ – also den Nachweis einer erfolgreich durchgeführten Großveranstaltung – vorweisen können, haben Wettbewerbsvorteile, in der Folge weitere einschlägige nationale und internationale Sportveranstaltungen auszurichten.⁴⁰ Dies betrifft insbesondere relativ seltene (da teure), stark spezialisierte Sportstätten wie das Schwimmstadion in Leipzig, die Radrennbahn (Velodrom) in Chemnitz oder die Reitanlage in Dresden. Zusätzlich zu solchen *punktuellen* Mittelzuflüssen in die Region ergeben sich Chancen, dass diesen Sportstätten Sport-Leistungszentren angegliedert werden, wodurch zum einen die Sportstätten kontinuierlicher genutzt und zum andern *stetige* Mittelzuflüsse für die Region erzielt werden (Unterhaltszahlungen für Trainer und Sportler, Mieten für Sportstättennutzung, Investitionen für Erhaltung und ergänzende Einrichtungen).

³⁹ Leipzig et al.: Ergänzungen zur Bewerbung, a. a. O., S. 139/1.

⁴⁰ Hier wäre zu überlegen, inwieweit ein spezielles Sportstätten-Marketing der Stadt Leipzig zu einer besseren Ausschöpfung dieses Veranstaltungspotenzials beitragen könnte.

Übersicht 1:

Geplante Sportstätten (Neu- und Ausbau) mit dem höchsten Investitionsbedarf an den fünf Olympia-Standorten

Leipzig	Chemnitz	Dresden	Riesa	Halle
Olympiastadion (164 Mio. Euro)	Stadion Sportforum (50,0 Mio. Euro)	Heinz-Steyer- Stadion (76,5 Mio. Euro)	Boxerhalle (19,2 Mio. Euro)	Kurt-Wabbel- Stadion (25,0 Mio. Euro)
Schwimmstadion (48,1 Mio. Euro)	Velodrom (21,0 Mio. Euro)	Volleyballhalle (52,5 Mio. Euro)	Ernst-Grube- Stadion (13,7 Mio. Euro)	
Messehalle 3 (40,0 Mio. Euro)		Hippodrom (27,0 Mio. Euro)	Heberhalle (9,6 Mio. Euro)	
Messehalle 2 (40,0 Mio. Euro)		Tennisanlage (18,8 Mio. Euro)		
Cospudener See (35,1 Mio. Euro)				
Schützenhof (27,5 Mio. Euro)				
Großmarkthalle (25,0 Mio. Euro)				
Baseball-Stadion (25,0 Mio. Euro)				

Quelle: Leipzig et al.: Ergänzungen zur Bewerbung, a. a. O., S. 139/1.

Die Investitionen in die im Südraum Leipzigs gelegenen Austragungsorte von Freiluft-Sportveranstaltungen (Rudern, Triathlon, Radfahren) erhöhen ebenfalls die Chancen, dass nach den Olympischen Spielen dort weitere Sportveranstaltungen dieser Art ausgetragen werden. Darüber hinaus sind sie auch geeignet, die Attraktivität und die Erreichbarkeit dieser Stadtrand- und Umlandflächen für Naherholungszwecke zu erhöhen. Mit den Investitionen am Cospudener See und an anderen Flächen wird demnach die Qualität eines weichen Standortfaktors der Stadt Leipzig deutlich erhöht. Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang der von den Investitionen und den dort ausgetragenen olympischen Sportveranstaltungen ausgehende Signaleffekt: Ein Umlandbereich, der auf Grund seiner nahezu ausschließlichen Indienstnahme für bergbauliche und industrielle Zwecke in der Vergangenheit von einem großen Teil der Leipziger Bevölkerung gemieden wurde, erscheint jetzt als geeignet für Freizeit- und Naherholungszwecke.

Die nacholympische Nutzung der bereits vorhandenen und für Sportzwecke in Anspruch genommenen Messehallen der Neuen Messe in Leipzig wird im Rahmen der üblichen Messeaktivitäten stattfinden. Hiervon sind keine zusätzlichen regionalökonomischen Effekte zu erwarten. Problematischer und mit dem Risiko von Überkapazitäten belastet erscheint das Nachnutzungskonzept für die (bis 2012) umgebaute Großmarkthalle in der Nähe der Alten Messe, da deren geplante Nutzung als Veranstaltungshalle

in starker Konkurrenz zu in Leipzig bereits heute reichlich vorhandenen Einrichtungen für Großveranstaltungen steht (z. B. Werk II Connewitz, Moritzbastei, Gewandhaus, Arena Leipzig).

4.2 Investitionen in Trainingsstätten

Im Vergleich zu den Investitionen in die Sportstätten fallen die geplanten Investitionen in die Trainingsstätten relativ gering aus. Sie belaufen sich auf 56,5 Mio. Euro und betragen somit nur 6,7% der Sportstätten-Investitionen. Bei den Investitionen handelt es sich durchweg um Instandsetzungsinvestitionen. Der nacholympische Rückbau von Trainingsstätten ist in der gegenwärtigen Konzeption nicht vorgesehen. Insgesamt werden 65 verschiedene Objekte als Trainingsstätten berücksichtigt, die nicht nur in den fünf Städten, sondern z. T. auch in kleineren Kommunen ihres Einzugsbereichs liegen (z. B. Borna, Weißenfels, Eilenburg). Die Investitionsschwerpunkte liegen in Leipzig (26 Objekte, 23,7 Mio. Euro) und Dresden (8 Objekte, 25,0 Mio. Euro; vgl. Übersicht 2).

Intakte und attraktive Trainingsstätten ziehen in erster Linie lokale Effekte nach sich, indem sie die Gelegenheiten für und die Attraktivität der Sportaktivitäten von Vereinen verbessern. Mit den Instandsetzung verbundene zusätzliche Unterhaltungskosten müssten von den Kommunen auf die Nutzer umgelegt werden, um keine negativen Effekte für die kommunalen Haushalte entstehen zu lassen. In bestimmten Fällen können Instandsetzungen aber auch zu reduzierten Unterhaltungskosten führen.

Übersicht 2:

Größte geplante Investitionen in Trainingsstätten an den fünf Olympia-Standorten

Leipzig	Chemnitz	Dresden	Riesa	Halle
26 Objekte darunter: Radrennbahn (3,5 Mio. Euro) Sporthalle Olympisches Dorf (3,4 Mio. Euro) Alte Messe Halle 7 (3,0 Mio. Euro) Sporthalle Teichstraße (2,5 Mio. Euro)	3 Objekte	8 Objekte darunter: Schwimmhalle Freiburger Platz (12,5 Mio. Euro) Messehalle 1 (11,5 Mio. Euro)	7 Objekte	14 Objekte

Quelle: Leipzig et al.: Ergänzungen zur Bewerbung, a. a. O., S. 139/2.

4.3 Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur

Olympiabezogene Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur sind an dem primären Ziel ausgerichtet, vornehmlich die Erreichbarkeit der Sportstätten für eine große Zahl von Zuschauern zu verbessern und auch die Wege und den Personentransport zwischen den verschiedenen Sportstätten möglichst reibungslos zu gestalten. Dies bedeutet, dass nach Ende der Olympischen Spiele nicht alle der speziell für ihre Durchführung aufgebauten Kapazitäten auch später noch benötigt werden. Aus den Bewerbungsunterlagen geht hervor, dass 28% der Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur in Höhe von 495 Mio. Euro als temporär angesehen werden.⁴¹

Wie der Übersicht 3 zu entnehmen ist, ist ungefähr die Hälfte (51,6%) der projizierten Mittel zur Finanzierung eines Straßen- und Straßenbahntunnels in Leipzig vorgesehen, der die direkte und kreuzungsfreie Verbindung zwischen Hauptbahnhof und dem Olympiagelände gewährleisten soll. Weitere 28% sind für die Errichtung von Parkplätzen in allen fünf Städten eingeplant. Ein Teil dieser Parkplätze soll nach den Olympischen Spielen wieder zurückgebaut werden. In Dresden und in Chemnitz soll jeweils eine neue Straßenbahnstrecke das Zentrum mit den Wettkampfstätten verbinden und damit auch das lokale ÖPNV-Netz ergänzen.

Übersicht 3:

Größte geplante Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur an den fünf Olympia-Standorten

Leipzig	Chemnitz	Dresden	Riesa	Halle
Straßentunnel „Jahnallee“ (255,6 Mio. Euro)	Straßenbahnstrecke Hauptbahnhof – Sportforum (11,5 Mio. Euro)	Parkanlagen an den Wettkampfstätten (11,3 Mio. Euro)	Parkanlagen für Wettkampfstätten (14,6 Mio. Euro)	Parkanlagen für Wettkampfstätten (4,4 Mio. Euro)
Parkanlagen an den Wettkampfstätten (65,6 Mio. Euro)	Parkanlagen an den Wettkampfstätten (5,9 Mio. Euro)	Straßenbahnstrecke Ostragehege – Mickten (9,2 Mio. Euro)	Park&Ride-Standorte (4,4 Mio. Euro)	Bus-Parkanlagen an den Wettkampfstätten (1,3 Mio. Euro)
Wasser-Taxi (inkl. Anlegestellen, Schleusen) (20,0 Mio. Euro)		Elbbrücke für Straßenbahnstrecke (5,1 Mio. Euro)		
Bus-Parkanlagen an den Wettkampfstätten (15,4 Mio. Euro)				
Park&Ride-Standorte (14,5 Mio. Euro)				

Quelle: Leipzig et al.: Ergänzungen zur Bewerbung, a. a. O., S. 139/3.

⁴¹ Leipzig et al.: Ergänzungen zur Bewerbung, a. a. O., S. 139/3.

Vergleicht man den Umfang der direkt olympiabezogenen Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur mit den in Abschnitt 2.2 aufgelisteten Verbesserungen der regionalen und überregionalen Verkehrsinfrastruktur, die noch *vor* 2012 nach den derzeit gültigen Planungen ohnehin in der Olympia-Region Leipzig umgesetzt werden sollen, so liegt der Schluss nahe, dass Erstere einen relativ geringen Beitrag zu einer zusätzlichen Verbesserung liefern werden. Diese Einschätzung wird noch durch die Umstände unterstützt, dass sich a) die Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur auf fünf Städte verteilen und dass b) ein hoher Prozentsatz der Investitionen in den Bau von Kfz-Abstellrichtungen fließt.

Zu a): Die Aufteilung der Mittel auf fünf Städte bewirkt, dass in jeder von ihnen zwar Ergänzungen der Nahverkehrssysteme vorgenommen werden, diese aber für sich genommen nicht ausreichen, um eine neue Qualitätsstufe zu erreichen, wie dies z. B. in München 1972 mit der Einführung des neuen Transportmittels U-Bahn der Fall gewesen ist. Dies gilt auch für Leipzig, wo zwar ein kostenintensiver Straßentunnel entsteht, der aber nach Ende der Olympischen Spiele nur die Funktion erfüllen wird, die im Westen gelegenen Stadtteile besser an die Innenstadt anzubinden.

Zu b): Parkplätze im Einzugsbereich von Sportstätten verbessern deren Erreichbarkeit, haben aber im Hinblick auf das Nahverkehrssystem einer Stadt nur dauerhafte positive Wirkung, wenn sie auch von Innenstadtbesuchern genutzt werden können. Park&Ride-Plätze als Einrichtungen, die den Wechsel von einer Transportart zur anderen erleichtern, sind bisher in ostdeutschen Städten relativ selten errichtet worden, sodass hiermit im Prinzip Effizienzgewinne für die jeweiligen Nahverkehrssysteme erzielt werden können. Fraglich ist jedoch, ob die zunächst für Freizeitwecke (Besuch von Veranstaltungen der Olympischen Spiele) angebotenen Umsteigemöglichkeiten später auch für Zwecke des Berufspendelns angenommen werden. Die Olympischen Spiele überdauernde positive Effekte sind von den Park&Ride-Einrichtungen nur zu erwarten, wenn diese von größeren Teilen der berufstätigen Bevölkerung akzeptiert und genutzt werden. Vor dem Hintergrund der Erfahrungen der Akzeptanzprobleme solcher Einrichtungen in westdeutschen Städten, wäre dieser Effekt wahrscheinlich nur durch zusätzliche Anstrengungen beim Marketing zu erreichen.

4.4 Investitionen in das Olympiadorf

Die für das Olympiadorf vorgesehenen Investitionen stellen mit knapp 603 Mio. Euro den zweitgrößten Posten hinter den Investitionen in Sportstätten dar. Als Standort ist eine Fläche im Westen Leipzigs im Umfeld des Lindenauer Hafens vorgesehen. Diese Fläche von 42,5 ha ist derzeit noch eine Industrie- und Hafenanlagenbrache und würde mit dem Bau von Wohngebäuden (240 000 qm Geschossfläche in Form von Apartment-, Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern) sowie einer daran angepassten Gestaltung von Grün-, Frei- und Wasserflächen zu einem attraktiven Stadtquartier aufgewertet werden. Ergänzend zur Wohnbebauung ist am südlichen Hafenrand der Bau von Versorgungs-

flächen (60 000 qm) für die Olympioniken geplant, die nacholympisch für Handel und andere Dienstleistungen genutzt werden sollen.

Mit der nacholympischen Nutzung des Olympiadorfs verfolgt die Stadt Leipzig das Ziel, ihr Wohnungsangebot auf dem städtischen Wohnungsmarkt durch ca. 4 000 neue Wohneinheiten gerade in jenem Segment aufzuwerten und auszuweiten, dessen Mängel in der Vergangenheit zahlreiche Stadtbewohner zur Abwanderung ins Umland verleitet hat. Eine erfolgreiche Vermarktung des neuen Wohnstandorts würde den Zuzug von bis zu 8 000 Personen bedeuten. Da die angebotenen Wohneinheiten zugleich innenstadtnah liegen und leichten Zugang zu Naherholungsflächen und aktuellsten Ausstattungsstandard bieten, sind die Vermarktungschancen als günstig einzuschätzen. Unter den Annahmen, dass die Stadt Leipzig im Jahr 2012 etwa noch über die gleiche Zahl von Einwohnern verfügen wird wie im Jahr 2002⁴², müssten demnach ca. 8 000 Einwohner andere Stadtteile Leipzigs verlassen. Unter Berücksichtigung des gegenwärtigen und auch zukünftig noch anhaltenden Überangebots von Wohnungen in Leipzig resultieren hieraus steigende Leerstände in Siedlungen mit Plattenbauweise. Aus der Perspektive des kommunalen Haushalts gesehen, wäre der in diesen Siedlungen ansteigende Rückbau- und Umstrukturierungsbedarf dem Einnahmewachstum aus der Vermarktung des Olympiadorfs gegenzurechnen.

4.5 Investitionen in das Medienzentrum

Für die Errichtung des Medienzentrums sind Investitionen in Höhe von 235 Mio. Euro vorgesehen (vgl. Tabelle 3). Als Standort für das Medienzentrum wurde ein brachliegendes Areal (frühere Gleisfläche) in direkter Nähe zum Leipziger Hauptbahnhof ausgewählt. Das Medienzentrum ist geteilt in Büro-, Technik- und Studioflächen (Pressezentrum, Broadcasting Center), Freiflächen für mobile Übertragungstechnik und in Unterkünfte (Mediendorf). Während erstere Gebäude in fester Bauweise errichtet werden, sind letztere nur für eine temporäre Nutzung in Form von speziellen Eisenbahnwagen und Wohncontainern eingeplant. Für die fest errichteten Gebäude mit einer Geschossfläche von ca. 84 000 qm ist eine Nachnutzung in Form eines Büro- und Gewerbeparks vorgesehen. Auf Grund seiner zentralen Lage und der unmittelbaren Bahnhofsnähe sowie der vorinstallierten Kommunikationstechnologie können diesem Standort gute bis sehr gute Vermarktungschancen eingeräumt werden. Allerdings wird dessen Attraktivität auch zu Unternehmensverlagerungen innerhalb Leipzigs führen, wodurch die Anbieter von Gewerbeflächen in anderen Stadtteilen negativ betroffen sein werden.

⁴² Diese Annahme impliziert, dass der Einwohnerverlust durch Sterbeüberschüsse durch Zuwanderung ausgeglichen wird, d. h. die neuerdings (seit 2001) leichten Wanderungsgewinne müssten zukünftig noch größer werden.

4.6 Investitionen im Beherbergungswesen

Im Hinblick auf die Unterbringung der Besucher der Olympischen Spiele kann die Stadt Leipzig bereits heute auf ein relativ umfangreiches und differenziertes Hotelbettenangebot zurückgreifen. Ähnliches gilt für die Städte Dresden, Chemnitz und Halle. Die Bewerbergesellschaft geht davon aus, dass von Seiten der Hotelbetreiber zusätzliche private Investitionen erfolgen werden. Darüber hinaus plant die Stadt Leipzig durch Sanierungen von leerstehenden Wohngebäuden aus dem Bestand der Leipziger Wohnungsgesellschaft (LWB) eine Ergänzung des Angebots um ca. 2 600 Zimmer des höchsten Ausstattungsstandards (4-5-Sterne-Segment). Dies soll im Rahmen eines speziellen altbaubezogenen Bau- und Entwicklungsprogramms „Stadtwohnungen für Olympia“ erfolgen. Im Rahmen dieses Programms ist ferner beabsichtigt, das Angebot im 1-3-Sterne-Segment um weitere 4 000 Zimmer durch Sanierungen aus dem Bestand auszuweiten. Insgesamt sollen in diese Ausbauprojekte 271 Mio. Euro investiert werden.

Die Sanierungen werden zur deutlichen Aufwertung einzelner innerstädtischer oder innenstadtnaher Gründerzeitviertel und zu einer Verbesserung des Stadtbilds insgesamt führen und damit die Entwicklungschancen bisher problembehafteter Stadtteile verbessern. Wie bereits in Abschnitt 4.4 angesprochen, ist jedoch der Umstand problematisch, dass sich diese Sanierungsaktivitäten vor dem Hintergrund eines städtischen Wohnungsmarkts vollziehen, der durch ein hohes (und voraussichtlich dauerhaftes) Überangebot an Wohnungen gekennzeichnet ist. Unter diesen Randbedingungen ist mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass Vermarktungserfolge im sanierten Altbau mit zunehmendem Rückbaubedarf in Plattenbaugebieten „erkauft“ werden müssen.

4.7 Bereichsübergreifende Angebotseffekte

Bisher wurden die verschiedenen Investitionsbereiche weitgehend isoliert voneinander betrachtet. Diese Perspektive erleichtert die Analyse bereichsspezifischer Effekte, birgt aber das Risiko, mögliche Effekte zu übersehen, die zum einen durch parallele Veränderungen in mehreren Bereichen entstehen und zum anderen über eine „Anstoßwirkung“ in bisher ausgeklammerten – da nicht mit Olympiainvestitionen bedachten – Bereichen wirksam werden.

Die punktuell über das Stadtgebiet von Leipzig verteilten Investitionen in verschiedenste Bauvorhaben führen auf gesamtstädtischer Ebene zu einer Aufwertung des Stadtbilds und fördern damit insgesamt die Attraktivität der Stadt als Wirtschaftsstandort und als touristisches Ziel. Hinzu kommen städtische Teilgebiete, die vor den Olympia-Investitionen nutzungsfrei waren (Industrie- und Verkehrsanlagen-Brachen) und durch diese erst wieder in Wert gesetzt und in den Stadtentwicklungsprozess einbezogen werden. Dies hat wiederum zur Wirkung, dass auf gesamtstädtischer Ebene ver-

mehrte Wirtschaftsaktivitäten und erhöhte Besucherfrequenzen zu erwarten sind.⁴³ Gleichzeitig wird durch die Revitalisierung der Spezialisierungspfad einzelner Stadtteile gefördert, wie z. B. die Leipziger Innenstadt als Einzelhandelsstandort mit Angebotschwerpunkt im höherpreisigen Warenssegment oder die Naherholungs- und Freizeitfunktion bestimmter Stadtrandlagen.

Die Beschreibung eines solchen Entwicklungspfads mit sicherlich überwiegenden positiven Effekten wäre aber nicht komplett ohne den Hinweis darauf, dass die Stadt auf diesem Weg gleichzeitig durch negative Nebenwirkungen belastet wird. Diese sind – wie bereits erwähnt – vor allem darin zu sehen, dass die umfangreichen Leipziger Wohnquartiere in Plattenbauweise noch unattraktiver werden und durch wachsenden Leerstand kommunalpolitischen Handlungsbedarf erzeugen und beträchtliche kommunale Mittel binden werden.

5. Zusammenfassende Bewertung

Sportliche Großveranstaltungen wie die Olympischen Spiele haben auch eine ökonomische Dimension. Diese zeigt sich zunächst darin, dass im Vorfeld der Spiele erhebliche Investitionen in die Infrastruktur der jeweiligen Austragungsorte erforderlich werden, die teilweise vom öffentlichen Sektor zu tragen sind. Die demgemäß notwendige Bereitstellung von staatlichen Finanzmitteln ist nicht nur durch den Wert der Spiele für die Besucher zu legitimieren, sondern neben anderen wichtigen Aspekten (wie z. B. der Förderung der internationalen Verständigung) auch durch die Erwartung, dass es über die Infrastrukturausgaben gelingen könnte, das ökonomische Entwicklungsniveau der jeweiligen Olympia-Region deutlich zu heben. In der vorliegenden Studie wurde der Frage nachgegangen, in welchem Ausmaß sich diese Erwartung für die Stadt Leipzig und ihre Partnerstädte Chemnitz, Dresden, Halle und Riesa als potentielle Austragungsorte der Olympischen Spiele im Jahre 2012 sowie das Umland dieser Städte (in diesem Gutachten zusammenfassend als „*Olympia-Region Leipzig*“ bezeichnet) bestätigen lässt. Die Grundlage der Untersuchung bildeten vorliegende Informationen über die Höhe der bei einer Ausrichtung der Olympischen Spiele im Jahre 2012 in der Olympia-Region Leipzig geplanten Investitionen sowie über deren Zwecke und räumliche Lokalisierung.

Der Gutachterauftrag beschränkt sich darauf, die von den Infrastrukturinvestitionen unmittelbar ausgehenden Einkommens- und Beschäftigungseffekte („Nachfrageeffekte“) quantitativ zu erfassen und zusätzlich qualitativ abzuschätzen, in welchem Umfang

⁴³ Hierdurch können auch Infrastruktureinrichtungen wie z. B. der Flughafen Leipzig-Halle, der Hauptbahnhof, die Neue Messe, innerstädtische Veranstaltungshallen sowie ungenutzte Büro- und Wohnflächen effizienter genutzt werden.

durch diejenigen Infrastruktureinrichtungen, die dauerhaft in der Olympia-Region Leipzig verbleiben werden, eine verbesserte Versorgung der privaten Haushalte und Unternehmen zustande kommen wird („Angebotseffekte“ der Infrastrukturinvestitionen).

Die Bewertung der Nachfrage- und Angebotseffekte von Infrastrukturinvestitionen ist vor dem Hintergrund des gegebenen Wachstumspotenzials der Region sowie des bereits erreichten regionalen Einkommens- und Beschäftigungsniveaus vorzunehmen. Es wurde gezeigt, dass die Städte Leipzig, Chemnitz, Dresden, Halle und Riesa hinsichtlich ihres Einkommens- und Beschäftigungsniveaus zwar unter dem Durchschnitt in den alten Bundesländern liegen, aber beim Wachstumspotenzial (wie z. B. bei der Ausstattung mit qualifizierten Arbeitskräften oder den vorhandenen unternehmerischen Potenzialen) bereits über eine Ausstattung verfügen, die dem westdeutschen Durchschnitt weitgehend entspricht. Noch aber gibt es in der Olympia-Region Leipzig Engpassfaktoren, durch die verhindert wird, dass die vorhandene günstige Ausstattung mit Wachstumspotenzialen sich bereits in einem entsprechend hohen Einkommens- und Beschäftigungsniveau niederschlägt. Als wichtiger Engpassfaktor lassen sich Defizite bei der regionalen Infrastruktur identifizieren. Hieraus leiten sich zwei Konsequenzen ab: Die Nachfrageeffekte der Infrastrukturinvestitionen für die Olympischen Spiele mögen sich zwar dem Niveau nach zwischen verschiedenen Regionen in Ost- und Westdeutschland nur unbedeutend unterscheiden. Die nachfragebedingte Erhöhung von Einkommen und Beschäftigung hätte für die Olympia-Region Leipzig aber in Anbetracht des Rückstands beim regionalen Einkommens- und Beschäftigungsniveau in relativer Betrachtung eine größere Wirkung als eine Durchführung der Olympiade an einem Standort in den alten Ländern. Hinsichtlich der Angebotseffekte ist ebenfalls eine größere Wirksamkeit als in Westdeutschland zu erwarten, wenn die für die Olympiade geschaffene Infrastruktur zur Schließung der gegebenen Infrastrukturlücke und damit zum Abbau relevanter Engpassfaktoren beiträgt.

Hinsichtlich der Nachfrageeffekte und der aus ihnen resultierenden Arbeitsplatzwirkungen gelangt die Studie zunächst zum Ergebnis, dass diese Effekte vom absoluten Wert her nicht besonders hoch sind. So dürften für einen Zeitraum von zehn Jahren etwa 3 528 Arbeitsplätze zu erwarten sein, die sonst nicht in der Olympia-Region Leipzig entstanden wären. In Anbetracht des angeführten Rückstands der Region bei Einkommen und Beschäftigung (mit ca. 490 000 Arbeitslosen im Jahr 2001) erscheint dieser Wert aber in einem positiverem Licht. Zudem ist der genannte Wert das Ergebnis einer *vorsichtigen* Schätzung des Zuflusses von regionsexternen Finanzierungsmitteln sowie des Mittelabflusses durch den Kauf von Gütern außerhalb der Region. Sofern es zu einem höheren Mittelzufluss kommen sollte, etwa durch mehr außerhalb der Region verkaufte Tickets oder durch die Einwerbung von zusätzlichen Finanzzuweisungen des Bundes, wäre mit einem höheren Beschäftigungseffekt in der Olympia-Region Leipzig zu rechnen.

Die Angebotseffekte der geplanten Infrastrukturinvestitionen können für die Entwicklung der Olympia-Region Leipzig wichtige Impulse bewirken. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Investitionen nach dem ursprünglichen Konzept der Olympia-Bewerbungsgesellschaft über verschiedene Städte und Kommunen verteilt werden sollten. Die Idee der Kooperation mehrerer Städte für die Austragung der Olympischen Spiele ist zwar attraktiv, nicht zuletzt auch wegen der immer wieder eingeforderten interkommunalen Kooperationsbereitschaft. Der Nachteil ist jedoch, dass der Angebotseffekt der Infrastrukturinvestitionen abgeschwächt wird, weil sich das gegebene Investitionsvolumen eben über einen größeren Raum erstreckt. Die jüngst (und erst nach Abschluss der in dieser Studie durchgeführten Untersuchungen) getroffene Entscheidung der Olympia-Bewerbungsgesellschaft, die Spiele doch im Wesentlichen auf den Raum Leipzig zu konzentrieren, begünstigt die Bündelung der Investitionen in diesem Raum und intensiviert dort die Angebotseffekte. Dies würde das wirtschaftliche Wachstum im Raum Leipzig stimulieren, und das wiederum hätte positive Ausstrahlungseffekte auf ganz Mitteldeutschland.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die auf die Olympiade ausgerichteten Infrastrukturinvestitionen eher wenig dazu beitragen, wichtige infrastrukturelle Engpässe in der Region (fehlende Ortsumgehungen, Mängel bei den unter den innerstädtischen Straßen liegenden Ver- und Entsorgungsleitungen) zu beseitigen. Einrichtungen, die später als Wohn- und Bürohäuser nutzbar sind, werden vor dem Hintergrund des bereits vorhandenen Leerstands in anderen Teilen der Stadt Leipzig dort zusätzliche Rückbaumaßnahmen erforderlich machen. Gleichwohl werden die geplanten Infrastruktureinrichtungen im Ganzen positive Angebotswirkungen haben. Sie ermöglichen es, dass die Olympia-Region Leipzig auch nach 2012 als Austragungsort von sportlichen Großveranstaltungen attraktiv bleibt. Bisläng brachliegende Flächen in der Stadt Leipzig werden durch die geplante hochwertige Bebauung erheblich aufgewertet, was sich auch auf die angrenzenden Stadtteile positiv auswirken dürfte. Die Investitionen in olympische Anlagen in Stadtrandlage werden zu einer dauerhaften Verbesserung der Naherholungsqualität des Leipziger Umlandes führen. Und schließlich wird es mit der Durchführung der Olympiade zu einem positiven Image-Effekt für die Region kommen.

Literaturverzeichnis

- Ahlert, G.:* Die Ausrichtung Olympischer Spiele aus ökonomischer Perspektive. Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung. GWS-Discussion Paper 2001/3.
- Arbeitsgemeinschaft der deutschen Forschungsinstitute:* Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Herbst 2002, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 14/2002, S. 395-458.
- Brandt, A.; et al.:* Regionalwirtschaftliche Effekte der EXPO 2000 – Eine Schlussbilanz. Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr. Hannover 2001.
- Franz, P.:* Probleme infrastruktureller Erneuerung in ostdeutschen Großstädten – das Beispiel Halle (Saale), in: IWH, Wirtschaft im Wandel 2/1996, S. 13-17.
- Franz, P.; Rosenfeld, M. T. W.; Roth, D.:* Was bringt die Wissenschaft für die Wirtschaft in einer Region. IWH-Diskussionspapiere Nr. 163, Halle 2002.
- Heinemann, K.:* Ökonomische Effekte sportlicher Großveranstaltungen – Das Beispiel Olympische Spiele, in: P. v. d. Lippe et al. (Hrsg.), Wirtschafts- und Sozialstatistik heute. Theorie und Praxis. Sternenfels 1997, S. 257-271.
- Hofmann, U.:* Produktivitätseffekte der öffentlichen Infrastruktur. Messkonzepte und empirische Befunde für Hamburg. Hamburg 1996.
- Komar, W.:* Effekte eines beschleunigten Ausbaus der Verkehrsinfrastruktur in Ostdeutschland – das Beispiel der A 72 Chemnitz-Leipzig, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 12/2002, S. 360-365.
- Leipzig, Freistaat Sachsen und Partnerstädte GmbH:* Bewerbung der Stadt Leipzig um die Ausrichtung der XXX. Olympischen Sommerspiele und der XIV. Paralympischen Sommerspiele 2012. Leipzig 2002.
- Leipzig, Freistaat Sachsen und Partnerstädte GmbH:* Ergänzungen zur Bewerbung der Stadt Leipzig um die Ausrichtung der XXX. Olympischen Sommerspiele und der XIV. Paralympischen Sommerspiele 2012. Leipzig 2002.
- Maennig, W.:* Kosten-Nutzen-Analysen Olympischer Spiele in Deutschland, in: List-Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik, Jg. 17, H. 4, 1991, S. 336-362.
- Maennig, W.:* Olympische Spiele und Wirtschaft. Weitverbreitete Missverständnisse und achtzehn (Gegen-) Thesen, in: Bausinger, H. et al. (Hrsg.), Olympischer Sport – Rückblick und Perspektiven. Schorndorf 1997, S. 157-179.
- Müller, G.:* Die Erneuerung des Dienstleistungssektors in den neuen Bundesländern. IWH-Forschungsreihe 7/1999. Halle 1999.
- Preuß, H.:* Ökonomische Implikationen der Ausrichtung Olympischer Spiele von München 1972 bis Atlanta 1996. Kassel 1999.

Rosenfeld, M. T. W.; Barjak, F.; Franz, P.; Heimpold, G.; Schultz, B.: Regionale Wirtschaftsstrukturen in der zweiten Phase der ostdeutschen Transformation: Sachsen-Anhalt 1995-1999. IWH-Sonderheft 1/2001. Halle 2001.

Snelting, M.; Schumacher, C.; Komar, W.; Franz, P.: Stand und Entwicklung der kommunalen Investitionshaushalte in den neuen Bundesländern unter besonderer Berücksichtigung der wirtschaftsnahen Infrastruktur. IWH-Sonderheft 3/1998. Halle 1998.

Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 2001 für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden 2001.

Statistisches Bundesamt: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Input-Output-Tabellen in jeweiligen Preisen 1991 bis 2000. Wiesbaden 2002.

Sydney Organising Committee for the Olympic Games (SOCOG): Official Report of the XXVII Olympiad-Financial Statement as at December 2000. www.gamesinfo.com.au/postgames/en/pg001808.htm.

Vesper, D.: Zum infrastrukturellen Nachholbedarf in Ostdeutschland, in: DIW-Wochenbericht 20/2001, S. 293-298.