

Nicht nur Autofahren wird teurer

BERICHT von Uwe Kunert und Sabine Radke

Personenverkehr in Deutschland – mobil bei hohen Kosten 3

INTERVIEW mit Uwe Kunert

»Auto und öffentliche Verkehrsträger ziehen bei den Kosten
etwa gleich« 13

BERICHT von Jürgen Gerhards, Michael Mutz und Gert G. Wagner

Keiner kommt an Spanien vorbei – außer dem Zufall 14

AM AKTUELLEN RAND Kommentar von C. Katharina Spieß

Betreuungsgeld widerspricht den Zielen
nachhaltiger Familienpolitik 24



DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e.V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
T +49 30 897 89 -0
F +49 30 897 89 -200
79. Jahrgang
13. Juni 2012

Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake
Prof. Dr. Tilman Brück
Prof. Dr. Christian Dreger
Dr. Ferdinand Fichtner
Prof. Dr. Martin Gornig
Prof. Dr. Peter Haan
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Karsten Neuhoﬀ, Ph.D.
Prof. Dr. Jürgen Schupp
Prof. Dr. C. Katharina Spieß
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Georg Weizsäcker, Ph.D.

Chefredaktion

Dr. Kurt Geppert
Nicole Walter

Redaktion

Renate Bogdanovic
Dr. Richard Ochmann
Dr. WolfPeter Schill

Lektorat

Dr. Kurt Geppert
Felix Groba

Textdokumentation

Lana Stille

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49-30-89789-249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 7477649
Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01805 - 19 88 88, 14 Cent./min.
ISSN 0012-1304

Gestaltung

Edenspiekermann

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit Quellen-
angabe und unter Zusendung eines
Belegexemplars an die Stabsabteilung
Kommunikation des DIW Berlin
(kundenservice@diw.de) zulässig.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.



Jede Woche liefert der Wochenbericht einen unabhängigen Blick auf die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und der Welt. Der Wochenbericht richtet sich an Führungskräfte in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft – mit Informationen und Analysen aus erster Hand.

Wenn Sie sich für ein Abonnement interessieren, können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:

Jahresabo zum Vorzugspreis: Der Wochenbericht zum Preis von 179,90 Euro im Jahr (inkl. MwSt. und Versand), gegenüber dem Einzelpreis von 7 Euro sparen Sie damit mehr als 40 Prozent.

Studenten-Abo: Studenten können den Wochenbericht bereits zum Preis von 49,90 Euro im Jahr abonnieren.

Probe-Abo: Sie möchten den Wochenbericht erst kennenlernen? Dann testen Sie sechs Hefte für nur 14,90 Euro.

Bestellungen richten Sie bitte an den

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74, 77649 Offenburg
Tel. (01805) 9 88 88, 14 Cent./min.
leserservice@diw.de

Weitere Fragen?

DIW Kundenservice:
Telefon (030) 89789-245
kundenservice@diw.de

Abbestellungen von Abonnements
spätestens sechs Wochen vor Jahresende

RÜCKBLENDE: IM WOCHENBERICHT VOR 50 JAHREN

Zur Entwicklung der Brutto-Anlageinvestitionen in Mitteldeutschland

Von den unbefriedigenden und weit von der Vorstellung der Wirtschaftsplaner abweichenden Produktionsentwicklung in allen Wirtschaftsbereichen Mitteldeutschlands im Jahre 1961 ist die Investitionstätigkeit besonders stark in Mitteldeutschland gezogen worden. Das gesamte von den Plänen erfaßte Investitionsvolumen fiel unter den Stand von 1960 zurück, anstatt um rd. 9 vH zuzunehmen, wie es der Plan vorgesehen hatte. Der, wenn auch nur geringe, Rückgang ist allein auf das unzureichende Inlandsangebot an Investitionsgütern zurückzuführen. Einmal war die Produktion der Bauwirtschaft – etwa 40 vH der mitteldeutschen Brutto-Anlageinvestitionen bestehen aus Bauleistungen – leicht rückläufig, und zum anderen erhöhte sich die Erzeugung von Ausrüstungen, gemessen am Produktionsergebnis der „metallverarbeitenden Industrie“ mit 6 vH weit weniger, als es der Plan vorgesehen hatte. Überdies konnte die mitteldeutsche Wirtschaft aus mehreren Gründen nur innerhalb enger Grenzen über die Mehrproduktion der metallverarbeitenden Industrie für Investitionszwecke verfügen: Infolge der unterschiedlichen Entwicklung in den einzelnen Industriezweigen ergaben sich Störungen bei der gegenseitigen Belieferung mit Zwischenprodukten, Einbauteilen usw., so daß die Auslieferungen an die Endabnehmer langsamer stiegen als die Bruttoproduktion. Aber auch durch die wachsenden Exportverpflichtungen steht das Inlandsangebot von Investitionsgütern unter einem ständigen Druck, dem im vergangenen Jahr allerdings durch eine merkliche Untererfüllung der Exportpläne zum Teil ausgewichen worden ist. Schließlich dürfte ein Teil der Mehrproduktion eine militärische Verwendung gefunden haben.

Wochenbericht Nr. 24 vom 15. Juni 1962

Personenverkehr in Deutschland – mobil bei hohen Kosten

Von Uwe Kunert und Sabine Radke

Die hohe Mobilität der Bevölkerung trägt zur Teilhabe am Arbeitsmarkt und am gesellschaftlichen Leben bei. Dabei ist der Mobilitätsbedarf stark von der Lebenssituation abhängig; so haben Studenten und Erwerbstätige die höchste Verkehrsnachfrage. Anders als in früheren Jahrzehnten wächst die Verkehrsnachfrage insgesamt nur noch schwach, in den zurückliegenden Jahren haben außerdem Wege mit dem Fahrrad und den öffentlichen Verkehrsmitteln Anteile am Verkehrsaufkommen gewonnen.

Trotz der hohen Bedeutung des Fuß- und Fahrradverkehrs für die nähräumliche Erreichbarkeit ist die Bevölkerung in Deutschland überwiegend motorisiert unterwegs. Pro Person und Jahr legen die Verkehrsteilnehmer etwa 11 000 Kilometer mit dem Auto zurück; das ist etwas mehr als das Fünffache der mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegten Strecken (etwa 2 000 Kilometer). Die durch die Nutzung motorisierter Verkehrsmittel entstehenden Kosten sind in den zurückliegenden 20 Jahren deutlich stärker gestiegen als der Verbraucherpreisindex insgesamt. Je Beförderungsleistung liegen die Kosten für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel im Durchschnitt über den variablen Kosten der Autonutzung.

Die Bevölkerung Deutschlands ist im Alltag sehr mobil: Pro Person werden auf Straßen und Schienen durchschnittlich 15 000 Kilometer im Jahr zurückgelegt – überwiegend mit dem Auto. Eine relativ dichte und moderne Verkehrsinfrastruktur und hochwertige Angebote öffentlicher Verkehrsdienstleister machen diese hohe Verkehrsnachfrage möglich, und mit 520 Pkw je 1 000 Einwohner stehen den Deutschen im europäischen Vergleich überdurchschnittlich viele Fahrzeuge zur Verfügung.

Die Gewährleistung der individuellen Mobilität ist eine wesentliche Voraussetzung für die Teilhabe am Arbeitsmarkt und am gesellschaftlichen Leben. Eine gute Verkehrsqualität ist auch für den Güterverkehr erforderlich, der in einer arbeitsteiligen Wirtschaft die Stufen der Produktion bis hin zum Endverbrauch verbindet und die Verfügbarkeit und Versorgungssicherheit von Gütern garantieren soll. Zur Sicherung der Mobilität von Personen und Gütern sind fortlaufende Investitionen in den Bestand von Anlagen und Fahrzeugen erforderlich, die in den zurückliegenden Jahren nicht ausreichend finanziert waren.¹ Aktuelle Konzepte zur Verbesserung der Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur sehen eine stärkere Kopplung von Abgabenerhebung und -verwendung für den Erhalt und die Verbesserung des Verkehrsangebotes vor.² Aufgrund des Ausmaßes der bisherigen Unterfinanzierung ist zu erwarten, dass eine zukünftige Abgabenstruktur Komponenten enthält, die zusätzliche Finanzmittel mit Zweckbindung zur Finanzierung der Infrastruktur bereitstellen (wie eine Pkw-Maut).

¹ Die strukturelle Unterfinanzierung im Bereich der Verkehrsinfrastruktur betrifft auch die Erhaltungsmaßnahmen, vgl. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012): Investitionsrahmenplan 2011 – 2015 für die Verkehrsinfrastruktur des Bundes (IRP). Berlin. Zu den zusätzlichen Investitionsanforderungen der Länder und Gemeinden vgl. Deutscher Städtetag (2012): Kommunale Verkehrsinvestitionen – Bundesmittel erhöhen statt kürzen. In: Städtetag aktuell 4/2012; sowie Verband Deutscher Verkehrsunternehmen, Hrsg. (2009): Finanzierungsbedarf des ÖPNV bis 2025. Köln.

² Zum Beispiel Pällmann, W. (2009): Verkehr finanziert Verkehr – 11 Thesen zur Nutzerfinanzierung der Verkehrsinfrastruktur. Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn.

Ausgelöst durch die geplante Ausweitung der Lkw-Maut auf Bundesstraßen und durch den Anstieg der Kraftstoffpreise stehen indes in der öffentlichen Diskussion jüngst wieder Bedenken im Mittelpunkt, dass die Kosten der Mobilität insbesondere für die Nutzer im Straßenverkehr nicht tragbar seien. Mit dem Überschreiten vorheriger Höchstwerte der Kraftstoffpreise zu Beginn dieses Jahres (Benzin über 1,60 Euro je Liter, Diesel über 1,50) wurden Forderungen laut, die Steuern auf Kraftstoffe zu senken und die steuerliche Entfernungspauschale für Berufstätige zu erhöhen.

Vor diesem Hintergrund stellt die vorliegende Analyse die Bedeutung der verschiedenen Verkehrsmittel für die Mobilität der Bevölkerung, die Relationen und die langfristige Entwicklung der mit der Mobilität verbundenen Kosten- beziehungsweise Ausgabenbelastung dar. Betrachtet wird die gesamte Nachfrage im Personenver-

kehr des Jahres 2010, die Kostenentwicklung für verschiedene Verkehrsdienstleistungen beziehungsweise Eigenleistungen sowie der Anteil der Verkehrsausgaben an den Konsumbudgets der privaten Haushalte.

Hohe Mobilität der Bevölkerung – nicht nur mit dem Pkw

Individuelle Mobilität ist eng verbunden mit der Lebenssituation und -gestaltung, die geprägt ist von Ausbildung oder Erwerbstätigkeit, von sozialen und familiären Aktivitäten und Verpflichtungen, von Einkäufen und anderen Tätigkeiten der Versorgung und nicht zuletzt von der Freizeitgestaltung. Art und Umfang der Mobilität wird neben persönlichen Merkmalen insbesondere von Führerscheinbesitz und der Zahl der Pkw im Haushalt sowie von der Siedlungsstruktur und dem Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln im Umfeld von Wohnung, Arbeitsplatz oder Ausbildungsstätte beeinflusst (Kasten).

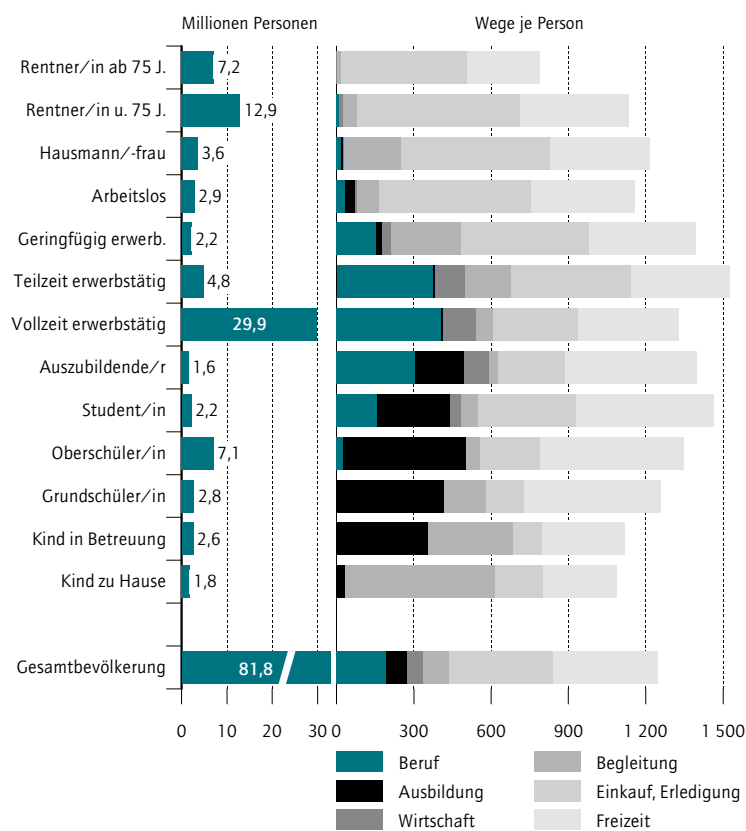
Entsprechend der für Lebensphasen charakteristischen Aktivitätsmuster zeigen sich unterschiedliche Ziele und Wegehäufigkeiten (Abbildung 1). Bei durchschnittlich über 1200 Wegen im Jahr (oder 3,3 Wegen pro Tag) legen junge und ältere Menschen deutlich weniger und die in Ausbildung oder im Erwerbsleben Stehenden deutlich mehr Wege zurück.³ In dieser Abgrenzung von 13 Lebenszyklusgruppen sind die Teilzeit-Erwerbstätigen die mobilsten und mit rund 1500 Wegen etwa doppelt so häufig unterwegs wie ältere Rentner über 75 Jahre.

Über alle Bevölkerungsgruppen betrachtet sind Einkaufs- und Freizeitaktivitäten die häufigsten Mobilitätsanlässe, erst mit Abstand gefolgt von den Wegen von und zur Arbeitsstätte. Allerdings sind für die etwa 35 Millionen Erwerbstätigen (ohne geringfügig Beschäftigte) notwendigerweise die Fahrten zum Arbeitsplatz am wichtigsten – auf diesen Zweck entfallen gewichtet fast 400 ihrer 1300 Wege im Jahr. Für die Erwerbstätigen ist ferner der Wirtschaftsverkehr – bedingt durch Aktivitäten in Ausübung des Berufes – bedeutsam.

Insbesondere in den Unterschieden der im Jahr zurückgelegten Entfernungen wird deutlich, wie stark die Lebenssituation den Mobilitätsbedarf beeinflusst (Abbildung 2). Während für die Bevölkerung insgesamt der Durchschnitt bei fast 15000 Kilometern liegt, be-laufen sich die Jahresdistanzen der Vollzeit-Erwerbstätigen auf über 21000 km und damit auf das Drei- bis

Abbildung 1

Wege der Bevölkerung nach Gruppen und Zwecken 2010



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin, vorläufige Werte.

© DIW Berlin 2012

Die meisten Wege legen Teilzeitbeschäftigte und Studenten zurück.

³ Da die Mobilität von Personen stark vom Wochentag und von jahreszeitlichen Einflüssen geprägt wird, ist die Betrachtung von Jahreswerten sinnvoll.

Kasten

Statistische Grundlagen zur Personenverkehrsnachfrage

Amtliche Statistiken zum Personenverkehr liegen nur für den öffentlichen Verkehr mit Bus, Bahn und Flugzeug vor. Der gesamte Personenverkehr wird jährlich vom DIW Berlin in einer Modellrechnung geschätzt. Diese bildet das jährliche Verkehrsaufkommen (Anzahl aller zurückgelegten Wege einschließlich des nichtmotorisierten Verkehrs), die Verkehrsleistung (die zurückgelegten Personenkilometer) und die Mobilitätsdauer ab. Dabei wird nach dem für die längste Wegstrecke benutzten Verkehrsmittel (Hauptverkehrsmittel, Verkehrsart) unterschieden. Der Fußweg zur Haltestelle oder zum Parkplatz ist also beim öffentlichen Verkehr beziehungsweise beim Pkw-Verkehr enthalten, die ausgewiesenen Wege zu Fuß sind somit reine Fußwege ohne Nutzung anderer Verkehrsarten. Im Individualverkehr sind die einwohnerbezogenen Werte (Inländerverkehr) ausgewiesen, für den öffentlichen Verkehr die in der amtlichen Statistik erfassten Fahrgastzahlen (Inlandsabgrenzung), die von den Verkehrsunternehmen berichtet werden und auch Fahrten ausländischer Besucher enthalten. Wesentliche Datenbasis der Modellrechnung sind die Verkehrserhebungen „Mobilität in Deutschland“ von 2002 und 2008. Insbesondere die Differenzierungen der Wegezwecke und die Angaben zum Fuß- und Fahrradverkehr beruhen auf den Angaben der jeweils etwa 60 000 befragten Personen.¹

¹ Zur Modellierung der Nachfrage im Personenverkehr und zur Methodik der jährlichen Fortschreibung vgl. Kloas, J., Kuhfeld, H.: Bedeutung des Pkw im Personenverkehr weiter gestiegen. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 48/2005. In die Berechnungen des motorisierten Individualverkehrs fließen die Fahrleistungen der Pkw ein, die jährlich vom DIW Berlin in der Fahrleistungs- und Verbrauchsrechnung ausgewiesen werden. Vgl. Kunert, U., Radke, S.: Kraftfahrzeugverkehr 2010: Weiteres Wachstum und hohe Bedeutung von Firmenwagen. DIW Wochenbericht Nr. 48/2011.

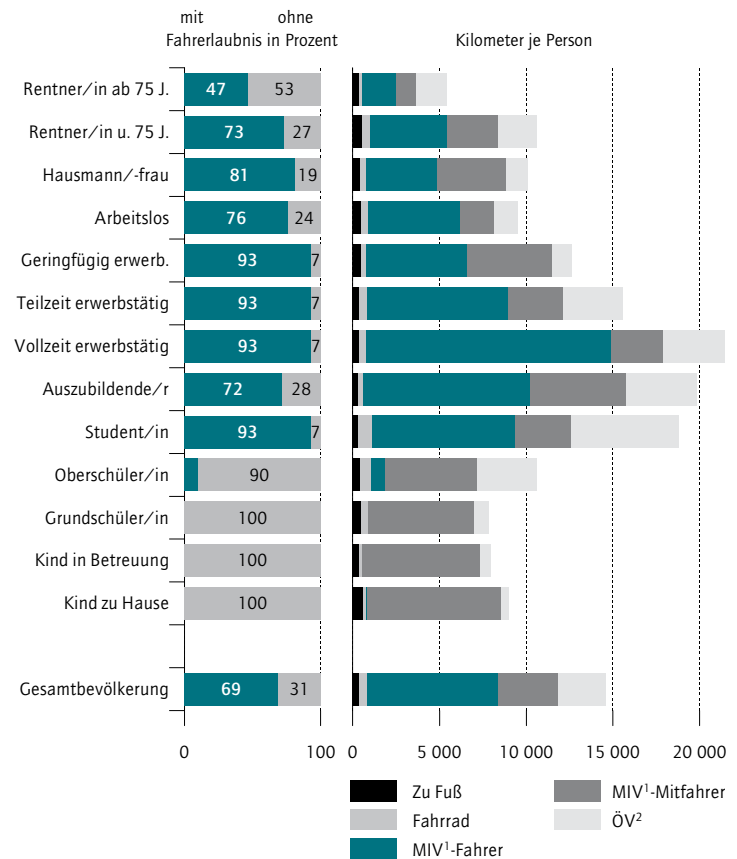
Vierfache der Rentner. Dabei legen Erwerbstätige fast zwei Drittel dieser Strecken als Pkw-Fahrer und ein weiteres Sechstel als Beifahrer zurück.⁴ Aber auch für die Bevölkerung insgesamt ist der Anteil der im Pkw zurückgelegten Strecken ähnlich hoch, weil viele Personen und insbesondere Kinder erhebliche Distanzen als Mitfahrer bewältigen.

Allerdings hängt die generelle Bedeutung der Verkehrsmittel von der Entfernung ab: Personen, die stärker im

⁴ Eigentlich motorisierter Individualverkehr (MIV) mit Pkw und motorisierten Zweirädern; der Streckenanteil der Zweiräder liegt bei einem Prozent.

Abbildung 2

Zurückgelegte Kilometer und Fahrerlaubnis nach Gruppen und Verkehrsmitteln 2010



¹ Motorisierter Individualverkehr.
² Öffentlicher Verkehr.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin, vorläufige Werte.

Vollzeitbeschäftigte legen die weitesten Strecken zurück, überwiegend als Pkw-Fahrer.

Nahbereich ihres Wohnortes oder im städtischen Umfeld aktiv sind, gehen häufiger zu Fuß, fahren Fahrrad oder nutzen Bus und Bahn. Diese Verkehrsmittel des Umweltverbundes nutzen Schüler für zwei Drittel und Rentner sowie Hausfrauen für fast 60 Prozent ihrer Wege.

Die Verkehrsmittel erfüllen unterschiedliche Aufgaben: So werden zum Beispiel fast ein Viertel aller Aktivitätsorte zu Fuß aufgesucht, dies entspricht jedoch einem Anteil von nur drei Prozent aller zurückgelegten Strecken (Tabelle 1). Für den motorisierten Individualverkehr ist hingegen der Beitrag zum gesamten Verkehrsaufkommen mit 55 Prozent weit geringer als zur Ver-

Tabelle 1

Verkehrsnachfrage in Deutschland im Jahre 2010¹

	Beruf	Ausbildung	Wirtschaft	Begleitung	Einkauf/ Erledigung	Freizeit	Urlaub	Insgesamt	Anteile in Prozent
Verkehrsaufkommen in Millionen Wegen/beförderten Personen									
Zu Fuß	1 382	1 661	342	1 719	9 264	9 737	-	24 105	23,7
Fahrrad	1 529	887	144	438	3 074	3 444	-	9 516	9,4
Motorisierter Individualverkehr (MIV) ²	10 182	1 684	5 367	5 852	17 422	15 677	77	56 261	55,3
MIV – Fahrer	9 410	560	4 524	3 768	12 902	9 554	32	40 750	40,1
MIV – Mitfahrer	772	1 124	843	2 084	4 520	6 123	45	15 511	15,2
ÖSPV ³	1 643	2 340	171	209	2 643	2 259	15	9 280	9,1
Eisenbahn ⁴	873	346	167	45	354	640	9	2 434	2,4
Flugzeug	-	-	48	-	-	16	68	132	0,1
Insgesamt	15 609	6 918	6 239	8 263	32 757	31 773	169	101 728	-
Anteile in Prozent	15,3	6,8	6,1	8,1	32,2	31,2	0,2	-	100
Verkehrsleistung in Milliarden Personenkilometern									
Zu Fuß	1,4	1,9	0,7	1,7	10,0	19,0	-	35	2,9
Fahrrad	5,2	2,3	0,4	0,8	6,1	17,8	-	33	2,7
Motorisierter Individualverkehr (MIV) ²	175,8	17,4	127,6	55,4	160,9	317,7	46,3	901	75,6
MIV – Fahrer	163,5	9,9	106,5	31,7	108,7	175,6	19,3	615	51,6
MIV – Mitfahrer	12,3	7,5	21,0	23,7	52,2	142,2	27,0	286	24,0
ÖSPV ³	12,6	14,5	3,7	1,0	11,5	27,1	7,7	78	6,6
Eisenbahn ⁴	20,8	5,4	14,4	0,8	5,4	32,3	4,7	84	7,0
Flugzeug	-	-	22,2	-	-	7,3	32,3	62	5,2
Insgesamt	216	41	169	60	194	421	91	1 192	-
Anteile in Prozent	18,1	3,5	14,2	5,0	16,3	35,3	7,6	-	100

¹ Vorläufige Werte.

² Verkehr mit Personenkraftwagen und motorisierten Zweirädern.

³ Öffentlicher Straßenpersonenverkehr: U-Bahn, Straßenbahn, O-Bus und Kraftomnibus.

⁴ Einschließlich S-Bahn.

Quellen: Mobilität in Deutschland; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

Der Freizeitverkehr hat bei Aufkommen und Leistung einen hohen Anteil.

kehrsleistung mit 76 Prozent. Mit allen Verkehrsarten wurden in Deutschland 2010 mehr als 100 Milliarden Wege über eine Distanz von fast 1 200 Milliarden Kilometern zurückgelegt.

Vor dem Hintergrund fast stabiler Bevölkerungszahlen in Deutschland ist seit 2002 das Verkehrsaufkommen nur gering um drei Prozent gewachsen. Das Aufkommen steigt um diesen Wert in allen Verkehrszwecken; bei den Verkehrsarten sind die Steigerungen beim Fahrradverkehr und im Öffentlichen Verkehr (ÖV) überdurchschnittlich.

In früheren Dekaden schlug sich in der Zunahme der Verkehrsleistung die Erweiterung der Aktionsradien der Bevölkerung nieder. Der Zuwachs an Verkehrsleistung hat sich deutlich abgeschwächt und betrug seit 2002 vier Prozent, getragen von den Wirtschafts-, Freizeit- und Berufsverkehren. In den Verkehrsarten zeigen der Motorisierte Individualverkehr (MIV), der Luft- und

der Bahnverkehr große absolute Steigerungen, auch die Verkehrsleistung mit dem Fahrrad nimmt beträchtlich zu. Im öffentlichen Straßenpersonenverkehr (ÖSPV) und zu Fuß lag die Verkehrsleistung 2010 niedriger als 2002.

Im Wettbewerbsergebnis der Verkehrsmittel ergaben sich damit in den zurückliegenden Jahren nur leichte Verschiebungen: Wege mit dem Fahrrad und den öffentlichen Verkehrsmitteln⁵ haben von 2002 bis 2010 leicht Anteile am Verkehrsaufkommen gewonnen, der Marktanteil des MIV ist rückläufig.

Dieser Blick auf die gesamte Verkehrsnachfrage zeigt, dass etwa zwei Drittel der Ziele mit motorisierten Verkehrsmitteln erreicht werden, deren Gebrauch mit nutzungsabhängigen Kosten verbunden ist; etwa 95 Pro-

⁵ Ohne Luftverkehr.

zent der Distanzen werden motorisiert zurückgelegt. Dabei haben die motorisierten Verkehrsmittel für einzelne Bevölkerungsgruppen unterschiedlichen Stellenwert: Die Erwerbstätigen als größte Bevölkerungsgruppe erreichen drei Viertel ihrer Aktivitäten mit motorisierten Verkehrsmitteln, im Berufsverkehr werden sogar über 80 Prozent der Wege motorisiert zurückgelegt.

Kostenkomponenten der Autonutzung

Privaten oder gewerblichen Kraftfahrzeughaltern entstehen Kosten für die Anschaffung, die Unterhaltung und die Nutzung der Fahrzeuge. Für Autofahrer ist die Bedeutung der einzelnen Kostenkomponenten unter anderem vom Fahrzeugsegment, der Antriebsart (Otto oder Diesel), dem Fahrzeugalter und der Nutzungsintensität abhängig.⁶ Bei Neufahrzeugen werden die Kosten durch den Wertverlust dominiert, hinzu kommen fixe Unterhaltskosten (Werkstatt, Versicherung, Steuern), so dass der Anteil fixer Kosten bei drei Viertel der Gesamtkosten liegt. Für Bestandsfahrzeuge ist der Fixkostenanteil deutlich geringer.⁷ Abhängig von der Fahrleistung entstehen die variablen Kraftstoffkosten: Diese liegen für neue Fahrzeuge im Durchschnitt bei einem Viertel der Gesamtkosten, für Bestandsfahrzeuge ist der Anteil in der Regel höher, womit der Anteil der Kraftstoffkosten für die Pkw-Flotte insgesamt etwa ein Drittel beträgt (2010).

Pkw gehören heute zur Standardausstattung der privaten Haushalte, etwa 80 Prozent der gut 40 Millionen Haushalte besitzen ein oder mehrere Autos. Diese Ausstattungsquote erhöht sich seit langem nur noch unwesentlich, jedoch steigt weiterhin der Pkw-Bestand durch die zunehmende Mehrfachausstattung und die steigende Anzahl von Haushalten. Da es sich bei den Pkw um ein derart verbreitetes Ausstattungsmerkmal der Haushalte handelt, ist es nicht verwunderlich, dass die Mehrzahl der Fahrten im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) von Personen unternommen werden, die auch ein Auto zur Verfügung haben.⁸ Mithin ist es für einen Kostenvergleich der Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel angemessen, auf die variablen Kraftstoffkosten zu fokussieren. Das individuelle Kalkül der Verkehrsteilnehmer dürfte sich – zumindest kurzfristig – an diesen variablen Kosten orientieren,

⁶ Für gewerblich genutzte Kraftfahrzeuge können sich aufgrund des Vorsteuerabzugs und der steuerlichen Absetzbarkeit andere Kostenstrukturen einstellen, im Folgenden wird die private Nutzung betrachtet.

⁷ Etwa 40 Prozent der Pkw in den Haushalten wurden fabrikneu gekauft, vgl. Statistisches Bundesamt: Fachserie 15, Reihe 2. Wiesbaden 2011; im Durchschnitt werden die neu angeschafften Autos vier Jahre genutzt, ehe sie weiterverkauft werden.

⁸ Nach den Daten der MiD 2008 55 Prozent der Fahrten im ÖPNV. Anders betrachtet: 70 Prozent der erwachsenen ÖPNV-Nutzer haben ein Auto zur Verfügung.

womit der Erwerb oder die Abschaffung von Fahrzeugen ausgeschlossen ist.⁹

Kraftstoffpreise in Bewegung ...

Mit den Preisspitzen in den Jahren 2008 und 2011/12 wurde Kraftstoff real teurer als in der historischen Hochpreisphase 1981 bis 1985 in Folge der zweiten Ölpreiskrise. Zwischenzeitlich waren die Literpreise bei fast unveränderten Mineralölsteuersätzen bis zum Ende der 80er Jahre auf unter 50 Cent für Vergaser- und Dieselmotoren gesunken; beide Sorten hatten damals bei fast gleichen Steuersätzen auch etwa gleiche Tankstellenpreise (Abbildung 3).

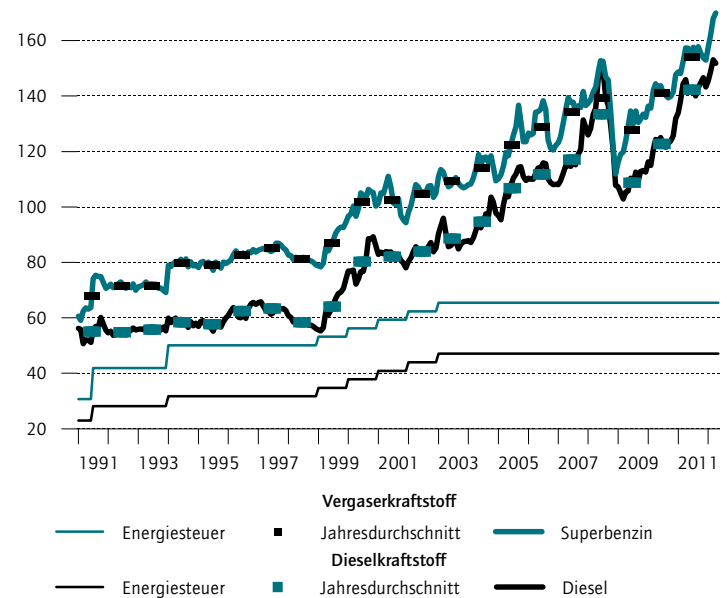
Seit 1989 ging es mit den Kraftstoffpreisen in Deutschland fast stetig bergauf, zunächst ausschließlich getrieben durch die Steuersätze, ab Ende der 90er Jahre sowohl

⁹ Die gesamten Kosten des Verkehrsangebotes für die Auto- oder ÖV-Nutzung gehen durch die Bereitstellung von Infrastruktur, Fahrzeugen und Diensten über die hier angesprochenen Komponenten hinaus.

Abbildung 3

Kraftstoffpreise und Energiesteuer in Deutschland

In Cent pro Liter¹



¹ Monatliche Preise einschließlich Steuern und Abgaben.

Quelle: Aral.

Die Kraftstoffpreise stiegen durch Erhöhung der Produktpreise und der Energiesteuer.

durch Steuererhöhungen als auch durch steigende Produktpreise.¹⁰ Der Steueranteil (Mineralöl- und Umsatzsteuer) an den Tankstellenpreisen lag in den 90er Jahren höher als nach 2003.¹¹ Seit 2003 ist die Mineralölsteuer (ab 2006: Energiesteuer) unverändert bei 65,5 Cent je Liter Benzin und 47 Cent je Liter Diesel geblieben, wodurch das Aufkommen aus der Energiesteuer auf Kraftstoffe seit 2003 wegen des sinkenden Gesamtverbrauchs und des steigenden Anteils geringer besteuerten Diesels rückläufig ist. Damit betrug im Jahresdurchschnitt 2010 der Steueranteil am Endpreis 62 Prozent bei Benzin beziehungsweise 54 Prozent bei Diesel.

Die jüngsten Preisentwicklungen bei Kraftstoffen werden sowohl von steigenden Rohölpreisen, tendenziell stärker darüber liegenden Produktpreisen (Otto- und Dieselmotoren) und vom schwächeren Wechselkurs des Euro zum Dollar beeinflusst. Aufgrund der Fundamentaldaten der Öl- und Kraftstoffmärkte ist davon auszugehen, dass die Produktpreise hoch bleiben.¹²

In realer Betrachtung führten die sich überlagernden Einflüsse aus der Steuerpolitik und der Produktpreis-

10 In die fünf Erhöhungen der Mineralölsteuer 1988 bis 1994 wurde der Diesel-Kraftstoff aus Gründen des Wettbewerbsschutzes für das deutsche Güterkraftverkehrsgewerbe nicht oder nur vermindert einbezogen. Mithin stieg die Differenz der Steuersätze von Diesel zu Benzin auf die noch immer gültigen 18 Cent.

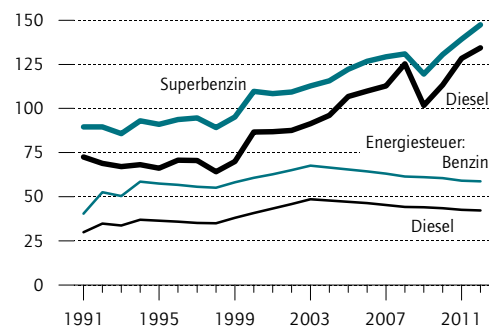
11 Steueranteil am Preis des Vergaserkraftstoffs 1994/1995 fast 80 Prozent.

12 Vgl. Zaklan, A. et al.: Entwicklung der Erdölmärkte: Reservekapazität im Nahen Osten wirkt derzeit stabilisierend. DIW Wochenbericht Nr. 21/2011.

Abbildung 4

Reale Kraftstoffpreise und Energiesteuer in Deutschland

In Cent pro Liter¹ zu Preisen von 2005



¹ Jahresdurchschnittspreise einschließlich Steuern und Abgaben.

Quellen: Aral; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

Die Preise für Diesel stiegen stärker als die für Benzin.

entwicklung dazu, dass in den vergangenen 20 Jahren die Kraftstoffpreise zunächst stagnierten und nach 1999 anstiegen (Abbildung 4). Diesel-Kraftstoff hat sich seit Mitte der 90er Jahre mit 85 Prozent deutlich stärker verteuert als Benzin mit 55 Prozent. Der Realwert der Energiesteuer auf Kraftstoffe ist durch die Preisentwicklung seit 2003 um 13 Prozent gefallen.

... aber durch Effizienzgewinne gedämpft

Mit der Erneuerung der Pkw-Flotte verbreiten sich technische Innovationen im Fahrzeugbestand, und es werden erhöhte Sicherheits- und Komfortstandards umgesetzt.¹³ Zu den Innovationen gehören erhebliche Verbesserungen der Kraftstoffeffizienz der Motoren. Stärkere Motorleistung, der Betrieb von Nebenaggregaten und tendenziell steigende Fahrzeuggewichte verhindern jedoch, dass sich die höhere Kraftstoffeffizienz in entsprechenden Verringerungen des Kraftstoffverbrauchs der Fahrzeuge umsetzt.

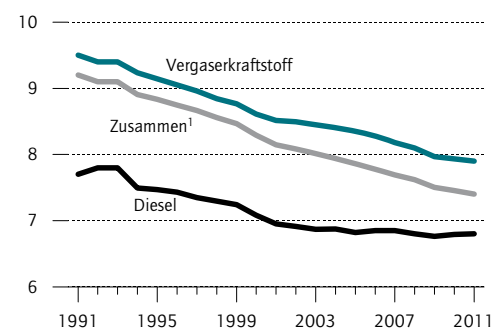
Seit Anfang der 90er Jahre ist der spezifische Verbrauch der Bestandsflotte (gewichtet mit den Fahrleistungen der Pkw) bei Benzin-Pkw um 15 Prozent und bei Diesel-Pkw um knapp zehn Prozent gefallen. Durch die steigen-

13 Im langjährigen Durchschnitt wurden annähernd 3,4 Millionen neue Pkw jährlich zugelassen. Die Flotte wuchs damit um rund 400 000 Einheiten pro Jahr, da jährlich circa drei Millionen Pkw mit einem durchschnittlichen Alter von zwölf Jahren aus dem Bestand ausscheiden.

Abbildung 5

Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch von Personenkraftwagen

In Liter je 100 km



¹ Unter Berücksichtigung der Fahrleistungen.

Quellen: KBA; Berechnungen des DIW Berlin.

Seit Anfang der 90er Jahre ging der Durchschnittsverbrauch der Pkw um fast ein Fünftel zurück.

de Bedeutung der verbrauchsgünstigeren Diesel-Fahrzeuge ging der spezifische Verbrauch der Pkw-Flotte (gewichtet mit den Fahrleistungen der Antriebsarten) seit Anfang der 90er Jahre um fast ein Fünftel zurück.¹⁴ Im Bestand betrug der Kraftstoffverbrauch bei Benzin-Pkw durchschnittlich zuletzt 7,9 Liter, bei Diesel-Pkw verharrt er seit einigen Jahren bei 6,8 Litern auf 100 Kilometer (Abbildung 5).

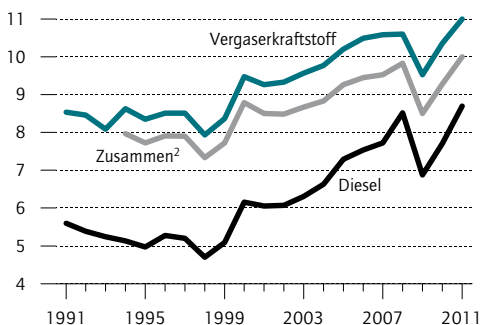
Aus den realen Kraftstoffpreisen und dem durchschnittlichen Verbrauch lässt sich die Entwicklung der realen Kraftstoffkosten ermitteln (Abbildung 6). Gegenüber dem durchschnittlichen Kostenniveau zur Mitte der 90er Jahre sind demnach die Kosten für Fahrer von Benzin-Pkw bis 2011 um ein Drittel auf elf Euro je 100 Kilometer (zwölf Euro nominal) gestiegen. Wegen des stärkeren Anstieges der Dieselpreise und der geringeren Fortschritte bei der Effizienz ist hier die Kostensteigerung mit 70 Prozent auf etwa 8,70 Euro je 100 Kilometer deutlich stärker (9,50 Euro nominal). Da sich im Betrachtungszeitraum wegen des geringeren Kraftstoffverbrauchs und der niedrigeren Liter-Preise immer mehr Autofahrer für ein Dieselfahrzeug entschlossen haben, sind die durchschnittlichen Kraftstoffkosten der deutschen Pkw-Flotte geringer angestiegen als die der beiden Komponenten: In diesen zirka 15 Jahren ist ein Anstieg

14 Vgl. Kunert, U., Radke, S.: Kraftfahrzeugverkehr 2010: Weiteres Wachstum und hohe Bedeutung von Firmenwagen. DIW Wochenbericht Nr. 48/2011.

Abbildung 6

Reale Pkw-Kraftstoffkosten

In Euro je 100 Fahrzeugkilometer¹



1 Zu Preisen von 2005.
2 Unter Berücksichtigung der Fahrleistungen.
Quellen: Aral; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

Auch die realen Kraftstoffkosten je 100 km sind deutlich gestiegen.

um 30 Prozent auf rund zehn Euro je 100 Fahrzeug-Kilometer (elf Euro nominal) zu verzeichnen.¹⁵

Auch die Nutzung von Bussen und Bahnen wurde teurer...

Während sich die Kraftstoffpreise in den vergangenen zwei Dekaden unbeständig aufwärts bewegten, ging es mit den Tarifen des öffentlichen Personenverkehrs regelmäßig und stetig bergauf. Gemessen an den Preisindizes für Verkehrsdienstleistungen haben sich die Tarifehöhen seit Anfang der 90er Jahre etwa verdoppelt (Abbildung 7).¹⁶ Im Schienenverkehr sind die Preise der Beförderung im Nahverkehr stärker gestiegen als im Fernverkehr, noch darüber lagen die Preissteigerungen für Fahrausweise der Verkehrsverbünde. Unter Berücksichtigung der allgemeinen Preisentwicklung verbleibt eine Realsteigerung der Tarife um etwa 50 Prozent.

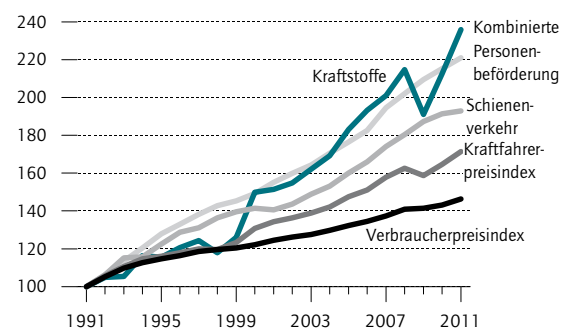
15 Die eventuell geringeren variablen Kosten der etwa 0,5 Millionen Pkw, die andere Kraftstoffe als Benzin oder Diesel verwenden können, bleiben hier außer Betracht (gut ein Prozent des Fahrzeugbestandes).

16 Unter den vier Preisindizes für Verkehrsdienstleistungen haben die Kombinierte Personenbeförderung und die Personenbeförderung im Schienenverkehr die höchsten Gewichte. Die Kombinierte Personenbeförderung entspricht vor allem den Leistungen innerhalb der Verkehrsverbünde, vgl. Statistisches Bundesamt: Fachserie 17 Reihe 7, Verbraucherpreisindizes für Deutschland, verschiedene Jahre.

Abbildung 7

Preisindizes im Verkehr

1991 = 100



Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

Die Preise für Verkehrsleistungen steigen schneller als die Verbraucherpreise insgesamt.

... und die Kosten je Beförderungsleistung sind eher höher

Das von den Verkehrsteilnehmern nachgefragte Gut ist letztlich Mobilität, messbar zum Beispiel an den zurückgelegten Personenkilometern. Etwa 80 Prozent der gesamten Nachfrage im motorisierten Individualverkehr beziehungsweise 70 Prozent der Pkw-Fahrleistung erbringen die privaten Haushalte, die Beförderungsleistung im ÖV ist zu 90 Prozent im privaten Bedarf begründet.

Die privaten Haushalte gaben unter den 2010 gültigen Tarifen über 14 Milliarden Euro für die Beförderungen im ÖV aus, im Mittel demnach gut zehn Euro für 100 Kilometer Beförderungsleistung (Tabelle 2). Für Kraftstoffe gaben die privaten Haushalte 2010 über 44 Milliarden Euro aus, mithin im Durchschnitt 6,50 Euro für 100 Kilometer Beförderungsleistung.¹⁷

Selbstverständlich können in beiden Segmenten die tatsächlichen Kosten im Einzelfall erheblich von diesen ermittelten Durchschnittskosten der Beförderungsleistungen abweichen. Für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel sind die entfernungsbezogenen Kosten im Nahverkehr höher als im Fernverkehr, sie variieren regional und nach Tarifarten; zudem sind für die Tarifart *Zeitkarten* die effektiven Kosten von der Nutzungsintensität abhängig. Bei der Autonutzung hängen die variablen Kosten von der Antriebsart und der Kraftstoff-

¹⁷ Für die gesamte Nachfrage lassen sich annähernd gleiche Kostensätze ermitteln: Im MIV aus den genannten zehn Euro Fahrzeugkosten je 100 Kilometer und der durchschnittlichen Auslastung mit etwa 1,5 Personen; im ÖV aus den Einnahmen der Verkehrsunternehmen und den gesamten Personenkilometern Beförderungsleistung.

Tabelle 2

**Private Haushalte:
Ausgaben und Verkehrsleistung 2010**

	Kraftstoffe ¹	Öffentlicher Verkehr ²
Ausgaben in Millionen Euro	44 200	14 600
Verkehrsleistung in Millionen Personenkilometern	685 000	144 000
Ausgaben je 100 km Verkehrsleistung in Euro	6,50	10,10

¹ Für die Pkw-Nutzung.
² Eisenbahn und Öffentlicher Straßenpersonenverkehr.
Vorläufige Werte, gerundet.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

Private Haushalte geben für öffentliche Verkehrsleistungen fast 15 Milliarden Euro aus.

effizienz des Fahrzeuges ab; ferner werden die Kosten der Beförderungsleistung mit steigender Auslastung (Anzahl der Mitfahrer, die zum Beispiel im Berufsverkehr eher gering ist) des Fahrzeuges wesentlich gesenkt. Klar wird jedoch, dass die Kosten der Nutzung des ÖV eher höher als die variablen Kosten der Autonutzung sind und dass der Kostenanstieg bei den ÖV-Dienstleistungen in den zurückliegenden 20 Jahren ausgeprägter war.¹⁸

Belastung der Konsumbudgets mit Ausgaben für den Verkehr steigt durchschnittlich

Für ihre Mobilitätsbelange gaben die Haushalte zwischen 2006 und 2010 jährlich etwa 180 Milliarden Euro aus (Abbildung 8). Diese Summe stellt fast ein Siebtel der gesamten Konsumausgaben dar und nimmt nach den Ausgaben für Wohnen den zweiten Rang ein.

Unter den Ausgaben für Verkehr sind im dargestellten Zeitraum die für den Luftverkehr am kräftigsten gestiegen. Beschränkt man die Betrachtung auf die Personenbeförderungen im Landverkehr, beträgt das jährliche Ausgabevolumen in den vergangenen Jahren etwa 165 Milliarden Euro.¹⁹ Allein für die Anschaffung von Fahrzeugen wenden die Haushalte 65 bis 70 Milliarden Euro im Jahr auf. Mit der beginnenden Rezession wurden 2008 deutlich weniger Fahrzeuge gekauft als in den Vorjahren. Im Jahr 2009 bewirkte die Abwrackprämie mit einem Fördervolumen von fünf Milliarden Euro die Stimulierung der Neufahrzeugkäufe, so dass die Ausgaben ein Allzeithoch von über 76 Milliarden Euro erreichten. Nach Auslaufen der Prämie fanden 2010 nur noch 2,9 Millionen neue Pkw einen Käufer, womit der Fahrzeugmarkt im Mittel über die vergangenen Jahre unterdurchschnittlich blieb. Die nominalen Ausgaben für Fahrzeuganschaffungen sind seit Beginn der 90er Jahre um gut ein Viertel gestiegen.²⁰

Mit mehr als einem Drittel war der Zuwachs der übrigen Ausgaben rund um das Auto stärker (ohne Kraft-

¹⁸ An dieser Folgerung ändert sich wenig, wenn zu den variablen Kosten der Autonutzung anteilig Reparaturen und Wartung gerechnet werden. Zieht man die Fixkosten des Autobesitzes mit in Betracht, liegen die Gesamtkosten im Mittel zwar beim Dreifachen der variablen Kosten, die Kostensteigerung ist jedoch wesentlich moderater als für ÖV-Dienste.

¹⁹ Neben Ausgaben für den Luftverkehr sind hier auch solche für Güterbeförderung, Möbeltransporte etc. herausgerechnet, vgl. Statistisches Bundesamt (2011): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, FS 18, Reihe 1.4.

²⁰ Bezogen auf die durchschnittlichen Ausgaben über mehrere Jahre: Die hohen Ausgaben für Anschaffungen von Pkw der Jahre 1991/1992 und 2009 sind Sondereffekte.

stoffe).²¹ Auch für die Nutzung von Bussen und Bahnen gaben die Haushalte gut ein Drittel mehr aus als vor 15 bis 20 Jahren. Die Ausgaben für Kraftstoffe lagen in den letzten Jahren um mehr als 50 Prozent über dem Niveau zu Beginn der 90er Jahre. Zusammen genommen liegt der Anteil der Ausgabengruppen Verkehr am Gesamtkonsum seit Anfang der 90er Jahre fast unverändert bei 13 Prozent.²²

In zahlreichen Ländern werden die Ausgaben der privaten Haushalte für Verkehrszwecke auf der Basis von Stichprobenerhebungen (in Deutschland die Einkommens- und Verbrauchsstichproben, international *household budget surveys*) oder im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung dargestellt. Im internationalen Vergleich zeigt sich dabei, dass die Ausgaben für Verkehrszwecke mit dem Wohlstandsniveau der Länder steigen, und zwar je Haushalt sowohl absolut als auch ihr Anteil an den gesamten Konsumausgaben. Deutschland nimmt dabei eine mittlere Position ein, das heißt die deutschen Haushalte liegen mit ihren Verkehrsausgaben im Trend, während für einige andere Länder geringere, für andere Länder wiederum höhere Ausgaben für die Mobilität nachgewiesen werden.²³

Fazit

Die hier mit einer längeren Perspektive vorgenommene Analyse zeigt, dass sich Mobilität in den zurückliegenden 20 Jahren stärker verteuert hat als die allgemeine Lebenshaltung und dass der Kostenanstieg bei den ÖV-Dienstleistungen ausgeprägter war als bei der Nutzung des Autos. Neben stagnierenden Realeinkommen vieler Haushalte und wegen des gerade in der letzten Dekade insgesamt nur schwach wachsenden Konsums dürften die Mobilitätskosten dazu beigetragen haben, dass der Personenverkehr seit zehn Jahren nur gering zugenommen hat.

Zudem ergibt die Analyse, dass die Kosten der Nutzung des ÖV pro Beförderungsleistung eher höher als die variablen Kosten der Autonutzung sind.²⁴ Daher lassen sich Forderungen nach einer generellen Kostenentlastung der Autofahrer nicht stützen. Bei gegebenen

21 In dieser Kategorie finden sich fixe und variable Kostenkomponenten wie Ausgaben für Ersatzteile, Zubehör, Wartung, Reparaturen, Gebühren für Führerscheine und Garagenmieten.

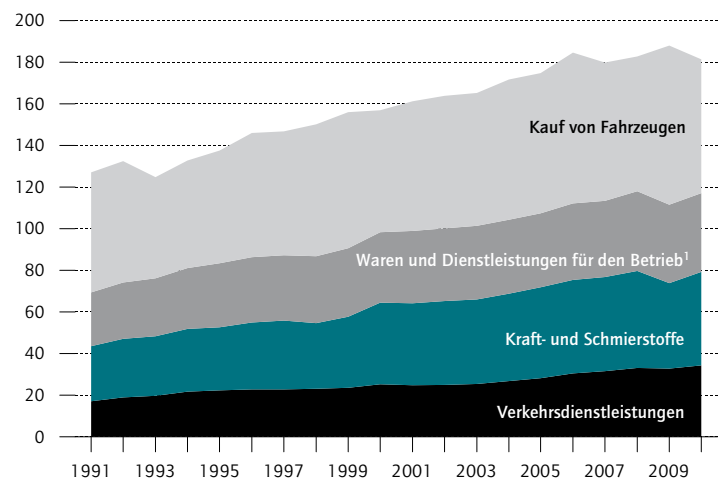
22 Für eine differenzierte Analyse der Ausgaben für Verkehr nach Haushaltstypen vgl. ifmo und DIW Berlin (2008): *Mobilität 2025 – Der Einfluss von Einkommen, Mobilitätskosten und Demografie*. Berlin.

23 Daten für 2005, vgl. Kauppi, J. (2011): *Ten Stylised Facts about Household Spending on Transport*. OECD/International Transport Forum, Statistical Paper 1/2011, Paris.

24 Diese Tendenz in der Entwicklung der Beförderungskosten und des Kostenverhältnisses zwischen den Verkehrsmitteln verschiebt sich durch die jüngsten Preissprünge bei Kraftstoffen nicht wesentlich.

Abbildung 8

Konsumausgaben der privaten Haushalte für Verkehr
In Milliarden Euro



¹ Ohne Kraft- und Schmierstoffe.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

Der größte Teil privater Verkehrsausgaben entfällt auf den Kauf von Fahrzeugen.

Lebensumständen und etablierten Verhaltensweisen können die Verkehrsteilnehmer allerdings kurzfristig oft nicht auf veränderte Kosten reagieren; es kann deshalb zu Härten kommen.²⁵

Die Kraftstoffpreise schwankten in den letzten Jahren nicht nur in Deutschland extrem, und die deutschen Autofahrer waren auch von der Höhe der Preise nicht besonders hart betroffen: Im europäischen Vergleich lagen in den letzten Jahren die Tankstellenpreise für EuroSuper und Diesel stets in mehreren Ländern über denen in Deutschland. Vergleicht man die gesamte Abgabenbelastung von Autobesitz und -nutzung, so liegt Deutschland im Mittelfeld der europäischen Staaten und damit auch hier in einer günstigen Position.²⁶ Auch ist zu bedenken, dass anders als in vielen anderen Ländern in Deutschland für Pkw kaum weitere nutzungsabhängige Abgaben wie zum Beispiel eine Straßenmaut erhoben werden.

25 Handlungsbedarf kann sich für Härtefälle ergeben, zum Beispiel für Pendler im ländlichen Raum, vgl. hierzu Bach, S.: *Pendlerpauschale kürzen statt erhöhen*. Kommentar in DIW Wochenbericht Nr. 18/2012 und eine Zusammenstellung von Analysen des DIW Berlin zur Entfernungspauschale unter www.diw.de/sixcms/detail.php?id=diw_01.c.78482.de.

26 Vgl. Kalinowska, D., Keser, K., Kunert, U.: *CO₂-Besteuerung von Pkws in Europa auf dem Vormarsch*. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 27-28/2009.

Angesichts der Risiken für die Versorgung werden die Kraftstoffpreise in absehbarer Zeit hoch bleiben.²⁷ Es muss auch daher vorrangiges Ziel sein, die weitgehende Abhängigkeit der Mobilität vom Mineralöl zu verringern. Hierzu tragen hohe Kraftstoffpreise bei, weil sie Innovationen und strukturelle Anpassungen induzieren. Die bisherigen Reduktionen des Kraftstoffverbrauchs der Pkw sind ein Beleg dafür.

Allerdings führt die steigende Kraftstoffeffizienz auch zu sinkenden Kilometerkosten der Fahrzeugnutzung, wodurch zusätzliche Nachfrage induziert werden kann.²⁸ Auch unter diesem Aspekt können anhaltend hohe Preise eine ressourcenschonende Mobilität unterstützen.

Andere Antriebsarten werden in absehbarer Zeit den Handlungsdruck zur effizienteren Nutzung des Ver-

brennungsmotors (durch Steigerung der Motoreffizienz mit herkömmlichen Kraftstoffen und durch Einsatz anderer Energieträger) nicht wesentlich verringern: Aktuelle Studien belegen, dass es noch ein langer Weg sein wird, bis zum Beispiel die Elektro-Pkw nennenswert verbreitet sind und ökologisch effizient zur Verringerung der Abhängigkeit vom Mineralöl beitragen können.²⁹ Es bestehen aber bisher unzureichend ausgeschöpfte Möglichkeiten, die Abhängigkeit von nur einem Energieträger zu verringern. Hier ist insbesondere eine verstärkte Nutzung des weniger umweltschädlichen und bei jetziger Besteuerung kostengünstigeren Erdgases als Kraftstoff zu betonen.³⁰ Die verstärkte Nutzung dieser Energieart ließe sich technisch relativ schnell unterstützen, zum Beispiel durch den Ausbau des Tankstellennetzes.

27 Vgl. Engerer, H., Horn, M.: EU-Ölembargo gegen Iran wenig wirksam. DIW Wochenbericht Nr. 22/2012.

28 Dass durch die Einführung neuer Technologien hervorgerufene Effizienzsteigerungen beim Endverbraucher durch Preis- und Einkommenseffekte eine Stimulierung der Nachfrage bewirken, ist in der energieökonomischen Literatur seit langem belegt und wird als *Rebound-Effekt* bezeichnet, vgl. dazu Kunert, U., Radke, S., a. a. O.

29 Vgl. Öko-Institut (2011): Autos unter Strom – Umweltentlastungspotenziale von Elektrofahrzeugen – Integrierte Betrachtung von Fahrzeugnutzung und Energiewirtschaft. Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

30 Vgl. Engerer, H., Horn, M.: Erdgas im Tank für eine schadstoffarme Zukunft. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 50/2008.

Uwe Kunert ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am DIW Berlin | ukunert@diw.de

Sabine Radke ist Forschungsassistentin am DIW Berlin | sradke@diw.de

JEL: H21, L92, R41, R48

Keywords: Passenger transport, public transport, fuel costs, private consumption



Dr. Uwe Kunert, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin

FÜNF FRAGEN AN UWE KUNERT

»Auto und öffentliche Verkehrsträger ziehen bei den Kosten etwa gleich«

1. Herr Kunert, unsere Gesellschaft ist enorm mobil. Wie viele Kilometer legt ein Bundesbürger im Jahr durchschnittlich zurück? Mobilität ist nicht unbedingt mit Entfernung gleichzusetzen. In Deutschland wird ungefähr ein Drittel der Ziele von den Bürgern mit nicht motorisierten Verkehrsmitteln erreicht, also zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Der hohe Mobilitätsbedarf der Bevölkerung spiegelt sich natürlich auch in den zurückgelegten Distanzen wider, und das sind pro Kopf immerhin 15 000 Kilometer im Jahr. Davon werden etwa 11 000 Kilometer mit dem Auto und etwa 2 000 Kilometer mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt. Der Rest entfällt auf die Fuß- und Radwege.
2. Wird das Verkehrsaufkommen weiter wachsen? Die Verkehrsnachfrage ist bis zur Jahrtausendwende stark gewachsen. Seitdem beobachten wir ein nur schwaches Wachstum der Verkehrsentwicklung. Das kann man darauf zurückführen, dass sich das Einkommen vieler Haushalte nur noch schwach entwickelt hat und die Mobilitätskosten deutlich zugelegt haben. Es ist fast eine Stagnation eingetreten, und das könnte ein Anzeichen einer Trendwende sein. Das bleibt aber abzuwarten. So schätzen zum Beispiel jüngere Personen die Autobenutzung nicht mehr so hoch ein wie ältere Verkehrsteilnehmer. Andererseits bedeutet die sich abzeichnende höhere Erwerbsbeteiligung auch eine höhere Mobilität. Insofern glauben wir, dass wir auch weiterhin ein Wachstum der Verkehrsteilnahme am Personenverkehr haben werden.
3. Sind die Kosten für das Autofahren stärker gestiegen als die Kosten für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel? Betrachtet man die variablen Kosten, also die Kraftstoffkosten und die Ticketkosten für die Nutzer des öffentlichen Verkehrs (ÖV), stellt man fest, dass die Nutzung des Autos nicht teurer geworden ist als die Benutzung des öffentlichen Verkehrs. Langfristig betrachtet sind die ÖV-Kosten sogar stärker gestiegen als die Nutzerkosten

des PKW. Zieht man die Gesamtkosten in Betracht, so liegen die Kosten der Autonutzung natürlich wesentlich höher, weil ein Großteil der Kosten mit der Anschaffung und dem Unterhalt der Autos verbunden sind. Aber qualitätsbereinigt betrachtet, haben sich Autos in den letzten zehn bis zwanzig Jahren nur sehr moderat verteuert.

4. Wie hat sich die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel in den letzten Jahren entwickelt. In den zurückliegenden zehn Jahren ist der Anteil der öffentlichen Verkehrsmittel am Verkehrsaufkommen insgesamt gestiegen, und zwar trotz steigender Preise im öffentlichen Verkehr. Wir wissen aus Befragungen, dass rund 60 Prozent der Bevölkerung ihre alltäglichen Ziele auch gut mit dem öffentlichen Verkehr erreichen können. Das ist nicht nur auf verbesserte Angebote, sondern auch auf die Siedlungsstruktur zurückzuführen, denn die große Mehrheit der Bevölkerung wohnt in städtischen Bereichen und hat insofern auch die Option, den öffentlichen Verkehr nutzen zu können.
5. Wird sich die Elektromobilität erst durchsetzen, wenn fossile Kraftstoffe noch deutlich teurer werden? Insbesondere der Straßenverkehr ist heute fast gänzlich von fossilen Kraftstoffen abhängig. Hier ist eine Verbreiterung der Optionen zu begrüßen. Andererseits sollte sich die Politik in der Förderung von technologischen Entwicklungen nicht zu sehr auf eine Option festlegen. Umso größer ist dann auch der wirtschaftliche Schaden, wenn die gesetzten Ziele nicht erreicht werden können. Es sollten auch stärkere Anstrengungen zur Effizienzsteigerung der konventionellen Antriebe unternommen werden. Zudem sollte die energetische Basis der Mobilität verbreitert werden, auch unter Berücksichtigung fossiler Kraftstoffe wie Erd- oder Flüssiggas, um die einseitige Abhängigkeit vom Öl zu verringern.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/interview

Keiner kommt an Spanien vorbei – außer dem Zufall

Von Jürgen Gerhards, Michael Mutz und Gert G. Wagner

Anlässlich der Fußballweltmeisterschaft 2006 hatte das DIW Berlin zusammen mit der Freien Universität Berlin erstmals den Transfermarkt der Mannschaften als ein einfaches und transparentes Kriterium für die Prognose der Ergebnisse großer Fußball-Turniere vorgeschlagen. Und tatsächlich wurden die teuersten Teams 2006 und 2010 ebenso FIFA-Weltmeister (Italien und Spanien) wie das teuerste Team 2008 Europameister wurde (Spanien). Aufwändigere und zugleich weniger transparente Simulationsstudien, in die auch Expertenmeinungen eingingen, kamen bei der WM 2010 zu keinem besseren Ergebnis. Bei der angelaufenen Europameisterschaft in Polen und der Ukraine ist Spanien auf dem Papier in jeder Hinsicht die favorisierte Mannschaft. Allerdings gehört auch die Auswahlmannschaft des Deutschen Fußball Bundes (DFB) zu den stärksten Mannschaften, die am Turnier teilnehmen. Sie besitzt daher eine reelle Chance, die EM zu gewinnen. Gerade bei einem Turnier, das überwiegend im K.O.-Modus und kleinen Vorrundengruppen ausgetragen wird, spielt aber auch der Zufall eine große Rolle. Dies bedeutet, dass für die deutsche Auswahl ein beachtliches Risiko besteht, nicht das Viertelfinale zu erreichen, denn in der Vorrundengruppe B treffen mit Deutschland, den Niederlanden und Portugal drei fast gleich starke Teams aufeinander. Trotz des Sieges im ersten Spiel besteht dieses Risiko weiterhin, zumal das Team der Niederlande unter Zugzwang steht.¹

Lange Zeit waren beim Fußball Einschätzungen von Experten die einzige Methode, das Ergebnis von Meisterschaften vorauszusagen. Ehemalige Spieler, Trainer und nahezu alle Fans haben sich darin versucht und tun das noch immer. Seit einigen Jahren entdecken aber auch mehr und mehr Wissenschaftler das Thema Fußball. Auf der Basis objektiver Indikatoren und überprüfbarer Methoden werden wissenschaftliche Prognosen für den Ausgang von Meisterschaften und Turnieren formuliert. Und die Methoden, auf die man sich dafür stützt, werden immer komplizierter.² Aufwändige und komplexe Modelle liefern aber nicht immer die besseren Vorhersagen.

Ein einfacher, transparenter und leicht verfügbarer Indikator, mit dem sich die Leistungsfähigkeit eines Fußballers seit einigen Jahren gut nachbilden lässt, ist der Marktwert des Spielers. Seit dem Wegfall restriktiver Ausländerklauseln zieht es talentierte Fußballer aus der ganzen Welt in die europäischen Fußballligen, wo sie am meisten verdienen können. Vor allem die europäischen Top-Klubs aus der englischen *Premier League*, der spanischen *Primera Division*, der italienischen *Serie A* oder der deutschen *Bundesliga* konkurrieren um die größten sportlichen Talente und sind in der Lage, millionenschwere Transfersummen für deren Verpflichtung aufzubringen. Als Folge dieser Entwicklung ist ein gut funktionierender, globaler Spielermarkt entstanden.

Fußballspieler stehen unter Dauerbeobachtung von Spielervermittlern, Talent-Scouts, Sportmanagern, Trainern und zahlreichen anderen Experten, die das Leistungsvermögen eines Spielers sehr genau einschätzen können. Diese Leistungseinschätzungen finden ihren Ausdruck im Transferwert des Spielers auf dem Spielermarkt: In Form des Preises für den Spieler wird offenkundig, welche aktuelle, aber insbesondere welche zu-

¹ Dieser Bericht wurde redaktionell vor Beginn der zweiten Runde der Vorrunde abgeschlossen.

² Gerhards, J., Wagner, G. G.: Marktwert gegen Zufall – Wer wird Fußball-Europameister? Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 24/2008, 326 f.

künftige Leistung man von einem Spieler erwarten kann. Und genauso wie der Marktwert ein Spiegelbild für die sportliche Leistungsfähigkeit eines Fußballers ist, lässt sich auch die Leistungsstärke einer gesamten Mannschaft aus ihrem Marktwert ablesen.³ Der Marktwert der Mannschaft ergibt sich dabei einfach aus der Summe der Marktwerte aller Einzelspieler.

Marktwerte und sportlicher Erfolg im Ligafußball

Wenn der Marktwert einer Mannschaft etwas über die Leistung der Mannschaft verrät, dann sollten teure Mannschaften in der Tat auch größeren sportlichen Erfolg haben. Wir haben deshalb für 382 Fußballklubs aus 25 europäischen Ligen⁴ den Marktwert des Kaders am Beginn der Saison 2011/12 notiert und stellen diese Werte im Folgenden in einen Zusammenhang zum sportlichen Erfolg, das heißt zu den am Ende der Saison erzielten Punkten.⁵ Ein hoher Marktwert sollte dabei mit einer höheren Punktzahl einhergehen. Die berücksichtigten Ligen unterscheiden sich allerdings sowohl im Hinblick auf die durchschnittlichen Marktwerte der Teams als auch im Hinblick auf die durchschnittlichen Punkte, die in einer Saison erreicht werden können. Aus diesem Grund haben wir die Marktwerte und die erreichten Punkte zunächst standardisiert, sodass der relative Marktwert einer Mannschaft *im Verhältnis zum Durchschnitt der jeweiligen Liga* abgebildet und in Form von Standardabweichungen gemessen wird. Auf die gleiche Art und Weise wurden die erzielten Punkte am Saisonende für alle Vereine umgerechnet. Diese standardisierten Werte können über die verschiedenen Ligen hinweg miteinander verglichen werden.⁶

Tatsächlich gibt es den vermuteten positiven Einfluss des Marktwerts auf die erzielten Punkte (Abbildung 1):

3 Die bisherigen Prognoseerfolge der Marktwertmethode sprechen für einen starken Zusammenhang zwischen Marktwert und Leistungsstärke einer Mannschaft, vgl. Gerhards, J., Wagner, G. G.: Spanien wird Weltmeister. Der Tagesspiegel, 6. Juni 2010, 32; Gerhards, J., Wagner, G. G. (2008), a.a.O.; Gerhards, J., Wagner, G. G.: So wird man Weltmeister. 11 Freunde – Das WM-Magazin des Tagesspiegel, 21. Juni 2006.

4 Die erste Fußballliga aus den folgenden Ländern wurde in der Analyse berücksichtigt: Portugal, Ukraine, Spanien, Schottland, England, Russland, Belgien, Niederlande, Italien, Griechenland, Türkei, Frankreich, Österreich, Serbien, Tschechische Republik, Schweiz, Deutschland, Dänemark, Litauen, Lettland, Polen, Slowenien, Schweden, Ungarn, Norwegen.

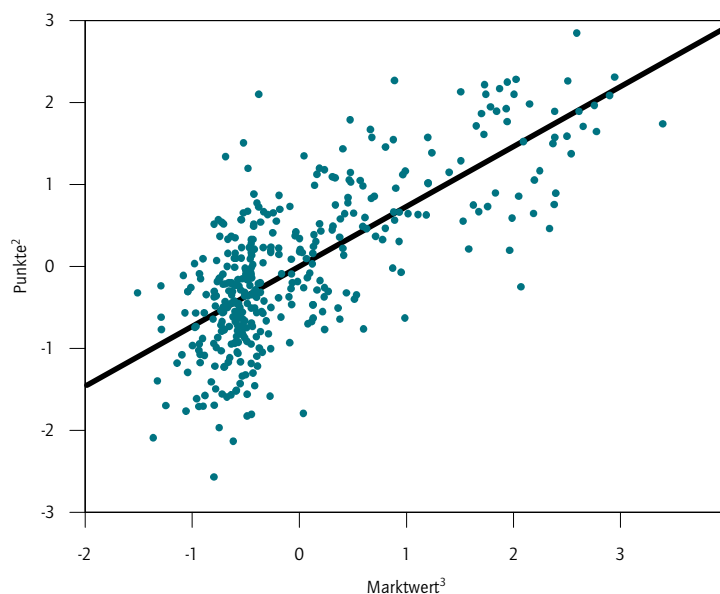
5 Die Marktwerte der Spieler sind über das Internet leicht verfügbar (www.transfermarkt.de). Vgl. auch Gerhards, J., Wagner, G. G. (2008), a.a.O.

6 Die Standardisierung der Marktwerte und der erreichten Punkte erfolgt in Form einer sogenannten z-Transformation, bei der die Mittelwerte der einzelnen Ligen aneinander angeglichen werden. Die höchsten z-transformierten Marktwerte ergeben sich beispielsweise für den FC Bayern München (3,40), den FC Barcelona (2,95), Schachtar Donezk (2,90), Sparta Prag (2,78) oder den FC Porto (2,76). Diese Teams verfügten 2011/12 in ihren jeweiligen Ligen im Verhältnis zur Konkurrenz über einen weit überdurchschnittlich wertvollen Spielerkader.

Ein überdurchschnittlich wertvoller Mannschaftskader gewinnt über eine Spielzeit betrachtet auch überdurchschnittlich viele Punkte. Der lineare Zusammenhang ist recht hoch ($r=0,73$). Allerdings lässt sich der Erfolg einer Mannschaft in einigen Ligen besser durch den Marktwert erklären als in anderen; und dafür gibt es wiederum einen systematischen Grund: Je stärker sich die gesamten Ressourcen einer Liga auf wenige Vereine konzentrieren, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass genau diese Mannschaften die Liga sportlich dominieren. Entsprechend lassen sich in einigen sehr unausgeglichene Ligen (zum Beispiel in Portugal, Spanien oder der Ukraine) ausgesprochen enge Zusammenhänge zwischen Marktwert und sportlichem Erfolg nachweisen ($r=0,90$). In diesen Ligen mag den Mannschaften mit einem weniger wertvollen Spielerkader ab und zu ein Überraschungserfolg gegen eine finanz- und leistungsstarke Spitzenmannschaft gelingen, aber über eine ganze Saison betrachtet, werden die „Kleinen“ früher oder später systematisch abgehängt. Folglich ist in diesen Ligen der Erfolg der Mannschaften einfacher zu prognostizieren, als es jenen Sportfans lieb sein mag, die sich an überraschenden Meistern er-

Abbildung 1

Zusammenhang zwischen Marktwert und sportlichem Erfolg¹ in 25 Fußballligen



¹ z-transformierte Werte.

² Am Saisonende.

³ Am Saisonbeginn.

Quellen: www.transfermarkt.de; Berechnungen des DIW Berlin und der FU Berlin.

Mit steigendem Marktwert ist auch ein größerer Erfolg zu erwarten.

freuen. Im Gegensatz dazu entscheiden in einer ausgeglichenen Liga viel stärker Tagesform und Glück, also Zufall⁷ darüber, wer ein Spiel gewinnt beziehungsweise wer am Ende der Saison auf den vorderen Tabellenplätzen steht.

In einer ausgeglichenen Liga, in der jedes Team jedes andere Team schlagen kann, fällt der Zusammenhang zwischen Marktwerten und sportlichem Erfolg also schwächer aus als in einer ökonomisch stark konzentrierten und damit einseitigen Liga. In Deutschland ist die erste Bundesliga nicht extrem ungleich aufgestellt; die zweite Bundesliga gehört zu den ausgeglichenen Ligen.

Marktwerte und Erfolg bei EM- und WM-Turnieren

Man kann die Marktwertmethode auch auf die Prognose der Ergebnisse von Europameisterschafts- und Weltmeisterschaftsturnieren anwenden. Dabei hilft eine Besonderheit von Turnieren im Vergleich zum Ligafußball. Bei Turnieren treten Mannschaften an, die in der Regel bei weitem nicht so gut eingespielt sind wie die Vereinsmannschaften, da viele Nationalspieler im Zeitalter der Globalisierung über den Erdball verstreut fern der Heimat in ihren Klubs spielen. Dies bedeutet aber, dass gerade bei Welt- und Europameisterschaften die Leistungsfähigkeit einer Mannschaft im Kern nichts anderes ist als die Summe der Leistungsfähigkeiten der einzelnen Spieler und dass der Wert des Mannschaftsspiels und des Trainers im Vergleich zum Ligafußball geringer zu veranschlagen ist. Der Marktwert einer Mannschaft, errechnet aus der Summe der Werte der Spieler, müsste bei Turnieren also ein besserer Prädiktor für den Erfolg einer Mannschaft sein als beim Ligafußball.

Dennoch ist der Ausgang von Welt- und Europameisterschaften grundsätzlich weniger leicht vorherzusagen als die Meisterschaft in einer Fußballliga. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- (a) Die teilnehmenden Mannschaften sind im Hinblick auf ihren Marktwert und ihr Leistungsvermögen bereits relativ stark ausgeglichen. Da einer WM- und EM-Endrunde eine Qualifikation vorgeschaltet ist, haben die „kleinen“ Mannschaften kaum eine Chance, überhaupt die Endrunde zu erreichen. Gerade bei einer Europameisterschaft mit nur 16 Teilnehmern gibt es eine hohe Leistungsdichte.

- (b) Die Finalrunden werden bei diesen Turnieren im K.O.-Modus ausgetragen. Die unterlegene Mannschaft hat damit, anders als in einer Fußballliga, keine Möglichkeit mehr, eine schlechte Leistung an einem anderen Tag auszugleichen. Tagesform und Zufall sind damit in den Finalspielen oft entscheidend.

Vor allem der Zufall entscheidet im Fußball besonders häufig über Sieg und Niederlage. Die besondere Rolle des Zufalls beim Fußball hat einen systematischen Grund: Im Fußball werden insgesamt sehr wenige Tore geschossen, sodass ein Treffer schon den Sieg bedeuten kann. Eine Fehlentscheidung des Schiedsrichters oder ein auf Grund schlechter Platzverhältnisse versprungener Ball kann den Spielausgang entscheidend beeinflussen. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein einzelner Torschuss auch wirklich trifft, beim Fußball im Vergleich zu anderen Sportarten recht gering. Es bedarf einer besonderen, manchmal eben zufälligen Angriffskonstellation, damit ein Schuss am Ende auch wirklich im Netz landet. Beim Basketball ist das völlig anders. Im Basketball werden allein in einem Spiel in der Regel mehr Körbe erzielt als eine Fußballmannschaft in einer ganzen Saison Tore schießt. Man kann zeigen, dass in Sportarten wie Basketball oder Handball weniger oft die nominell schwächere Mannschaft gewinnt. Der THW Kiel ist gerade deutscher Handballmeister geworden, ohne ein Spiel verloren zu haben. Dies ist im Fußball unmöglich.

Beim Fußball werden – so hat ein Statistiker vom *Los Alamos National Laboratory* ausgerechnet – fast 50 Prozent der Spiele vom weniger spielstarken Team gewonnen.⁸ Beim Tennis, wo in einem guten Spiel etwa 100 Sieg-Bälle notwendig sind, gewinnt hingegen fast immer der bessere Spieler. Ungewiss im Ausgang und damit spannend ist Tennis allenfalls dann, wenn zwei fast gleich starke Spieler gegeneinander antreten. Zusammenfassend: Prognosen des Ausgangs von Turnieren wie der EM 2012 auf der Basis der Marktwertmethode sind durchaus möglich, sie sind aber im Vergleich zu Prognosen des Ligafußballs mit einer größeren Fehlerwahrscheinlichkeit behaftet.

Prognosen für den FIFA World Cup 2010

Anlässlich der WM 2010 wurden eine ganze Reihe wissenschaftlich gestützter Prognosen vorgelegt, die wir hier kurz resümieren.⁹

⁷ Unter Zufall im Fußball verstehen wir Tagesform und echten Zufall (Glück und Pech). Diese Definition wurde vorgeschlagen von Quitzau, J. (2006): Zufall als Spielgestalter. In: *Wirtschaftsstudium (WiSt)*, Heft 4, 201.

⁸ Ben-Naim, E. et al.: *Randomness in Competitions*. Los Alamos (USA), cnls.lanl.gov/~ebn/talks/sports-mich.pdf.

⁹ Nicht einbezogen wird Paul, der Krake, [de.wikipedia.org/wiki/Paul_\(Krake\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Paul_(Krake)), da nicht klar ist, ob der reine Zufall ihn erfolgreich machte oder das Expertenwissen seiner Pfleger in nicht transparenter Weise den ohne Zweifel großen Erfolg herbeiführten.

- Der Wettmarkt, der inzwischen auch weltweit organisiert ist, sah das Ganze offenbar ganz ähnlich wie die Marktwert-Methode: Spanien, Brasilien und England waren die Favoriten des Wettmarktes. Wer auf diese Teams setzte, konnte vergleichsweise wenig gewinnen, während man mit erfolgreichen Wetten auf Algerien und Südafrika reich geworden wäre. Dass zwei sehr einfache Prognose-Methoden zu ähnlichen Ergebnissen kommen, ist auch hoch plausibel, da in Wettquoten eine Vielzahl von Informationen eingehen – nicht zuletzt auch der Marktwert der Spieler.¹⁰
- Auch das *Makro Research Team* der DekaBank kam mit aufwändigeren Methoden zu ganz ähnlichen Ergebnissen wie die einfache Marktwert-Methode.¹¹ Auf der Basis der Spielstärke der teilnehmenden Mannschaften bei den letzten Weltmeisterschaften und den sogenannten *Elo-Ratings*, die die Spielresultate der letzten Jahre bewerten,¹² wurden Spielergebnisse simuliert. Als Ergebnis ergab sich ein Endspiel Brasilien gegen Spanien, mit Brasilien als Weltmeistermannschaft. Dabei gilt: Die Elo-Ratings und die Marktwerte der Spieler sind natürlich hoch miteinander korreliert; insofern ist die direkte Nutzung der Marktwerte ein wahrscheinlich effizienteres Prognoseverfahren.¹³
- Zu einem sehr ähnlichen Ergebnis kam das *Europe Equity Research-Team* der Unternehmensberatung J. P. Morgan.¹⁴ In die Simulation ihres *Quant Models* gingen die FIFA-Rankings der teilnehmenden Mannschaften, historische Resultate, ein *J. P. Morgan Team Strength Indicator* (also nicht intersubjektiv prüfbares Expertenwissen) und schließlich der Marktwert der Spieler ein. Am Ende des simulierten WM-Turniers standen sich Spanien und England gegenüber und England gewann das Computer-Duell. WM-Dritter wurde das Team aus den Niederlanden.
- Mit einem schwer durchschaubaren Mix an empirischen Analysen, die auch vermutliche Scheinkorrelationen wie „Anteil der Katholiken an der Bevölkerung und Fußballerfolg“ einbeziehen und bewusst auf Ganzheitlichkeit setzen („Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Lichtgestalten“), hatte eine Gruppe Tübinger Politikwissenschaftler Brasilien als Titelträger errechnet. Vizeweltmeister wurde nach dieser Prognose das DFB-Team vor Frankreich und Italien.¹⁵
- Während die Tübinger Politikwissenschaftler mit ihrem komplexen Ansatz völlig daneben lagen, hatte der Chefvolkswirt der UniCredit in Deutschland 2010 den Ansatz des DIW Berlin und der FU Berlin verfeinert, das heißt er hatte nicht nur den Gesamtwert der Spieler einer Mannschaft betrachtet, sondern auch die Streuung der Spielstärke und insbesondere die Bedeutung des Ausfalls, etwa durch Verletzung, des stärksten Spielers pro Team.¹⁶ Dabei zeigte sich, dass zum Beispiel ein Geheimfavorit wie Kamerun beim Ausfall von Eto‘ einen Verlust an Spielstärke von über 30 Prozent hinnehmen muss. Auch bei Portugal (Ronaldo) wäre der Verlust mit 26 Prozent deutlich ausgeprägt gewesen; ähnlich wäre es Argentinien bei einem Ausfall von Messi ergangen (23 Prozent). Recht homogen waren hingegen die Kader von England, Italien, Spanien und Deutschland besetzt. UniCredit hat deswegen auch auf Basis der verfeinerten Marktwert-Analyse Spanien als Weltmeister prognostiziert.¹⁷ Und die Prognose der Aussichten des DFB-Teams war ausgesprochen gut: Aufgrund der Homogenität des deutschen Kaders hatte man das Halbfinale vorhergesagt und auch damit am Ende Recht behalten.

Vergleicht man alle Prognosen anlässlich der WM 2010 so kam die vom DIW Berlin und der FU Berlin verwendete reine Marktwert-Methode mit deutlich weniger Auf-

¹⁰ Wenig plausibel ist hingegen eine reine Fitting-Methode des Dortmunder Mathematikers Metin Tolan, die an Zahlenmystik grenzt. Laut Presseberichten passte er eine Cosinusfunktion an WM-Ergebnisse an und kam so zur Prognose, dass das DFB-Team FIFA Weltmeister wird, www.n-tv.de/sport/FussballWM/Lexikon/W-wie-WM-Formel-article912341.html.

¹¹ Makro Research der DekaBank-Deutsche Girozentrale: Ein Drittel? Nee, mindestens ein Viertel – Deutschlands wahre Chancen beim Cup der guten Hoffnung. Frankfurt 2010.

¹² www.eloratings.net/world.html.

¹³ Das DekaBank-Team hatte auch die bekannte Delphi-Methode für einen Expertentipp angewandt. Dabei haben die Mitarbeiter des Makro Research Team als Experten für jedes einzelne Spiel fungiert. Im Ergebnis kommen sie zu demselben Ergebnis wie der Computer: Brasilien wird im Endspiel gegen Spanien Weltmeister.

¹⁴ Vgl. Burgess, M., Dion, M.: England to Win the World Cup! A Quantitative Guide to the 2010 World Cup. European Equity Research, 18. Mai 2010 (J. P. Morgan).

¹⁵ Stoy, V., Frankenberger, R., Buhr, D., Haug, L., Springer, B., Schmid, J.: Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Lichtgestalten – Eine ganzheitliche Analyse der Erfolgchancen bei der Fußballweltmeisterschaft 2010. WiP Working Paper Nr. 46, Tübingen 2010.

¹⁶ Rees, A.: Wer wird Fußballweltmeister? Eine ökonomische Analyse. Hamburg 2010, www.dasinvestment.com/pdf.php?id=7718. Eine weitere Verfeinerung könnte man prüfen, da die Marktwertmethode allein den Wert der Spieler berücksichtigt, ohne die Bedeutung der Trainer zu beachten. Auch der Markt der Trainer beginnt sich zunehmend zu globalisieren; immer mehr Nationalmannschaften werden von Personen trainiert, die nicht die Staatsbürgerschaft ihrer Spieler haben. Hält dieser Prozess an, wird man auch bald den Wert der Trainer genauer bestimmen und in der Prognose berücksichtigen können. Aber auch dann kann der Prognose-Erfolg keineswegs garantiert werden.

¹⁷ Eine weitergehende Analyse der UniCredit bezüglich einer möglichen spekulativen Überbewertung der Transferwerte in der spanischen und der englischen Fußballliga mit Hilfe der FIFA-Spielstärke-Indikatoren (auf die Vergangenheit bezogen) ergab, dass der Transferwert des spanischen Teams nur geringfügig überbewertet war.

wand als kompliziertere Verfahren zum richtigen Ergebnis. Die mit Abstand teuerste Mannschaft, die des spanischen Fußballverbandes, wurde 2010 auch FIFA-Weltmeister. Die Marktwert-Methode hatte auch 2008 den Europameister mit Spanien richtig prognostiziert. Auch der vorletzte Weltmeister (2006) wurde richtig vorhergesagt. Brasilien und Italien waren die teuersten Teams und Italien hielt am Ende den Pokal in den Händen. Drei Mal nacheinander wurde der Sieger einer WM oder EM richtig prognostiziert.

Betrachtet man jedoch die Ergebnisse der letzten drei großen internationalen Fußballturniere (WM 2006 und 2010, EM 2008) so zeigt sich, dass der Zufall an Bedeutung gewonnen hat und zwar nicht im Hinblick auf den Turniersieger, aber im Hinblick auf die weiteren Platzierungen. Der statistische Zusammenhang zwischen dem Wert der einzelnen Mannschaften und der endgültigen Platzierung ist für die WM in Südafrika kleiner als bei der WM 2006 und der EM 2008. Der Rangkorrelationswert, der den Zusammenhang zwischen der Marktwert-Tabelle und dem Abschneiden bei einem WM-Turnier anzeigt, lag 2006 bei 0,58 und 2008 bei 0,49. 2010 lag er nur bei 0,40, obwohl mit Spanien der Favorit gewonnen hat.

Prognosen für die UEFA EURO 2012

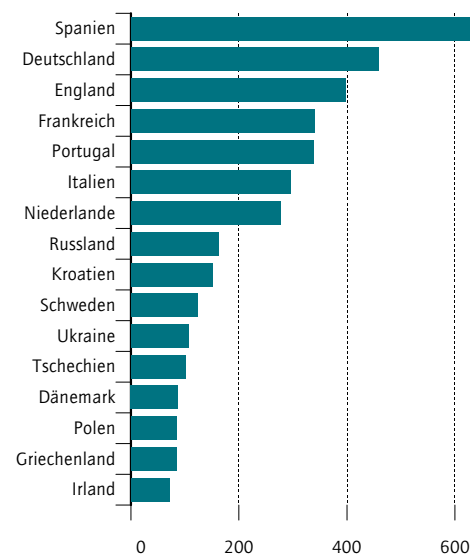
Welche Prognosen lassen sich nun auf Basis der Marktwert-Methode für die anstehende Europameisterschaft machen? Vorausgeschickt sei, dass wir die Qualifikation zur EM mit einer Trefferquote von 84 Prozent recht gut vorhergesagt hatten. Da die Streuung der Marktwerte zwischen den Mannschaften beim eigentlichen Turnier aber deutlich geringer ist, ist unsere Prognose auch mit deutlich größeren Unsicherheiten behaftet.

Ein Blick auf die Marktwerte der teilnehmenden Mannschaften verdeutlicht, dass Spanien den mit Abstand wertvollsten Kader in den Wettbewerb schickt (Abbildung 2). Die 23 Spieler des spanischen Kadern bringen es insgesamt auf einen Marktwert von 658 Millionen Euro. Von den zehn teuersten Spielern der EM treten mit Iniesta, Fábregas, Silva und Pique allein vier Spieler für Spanien an. Sie haben zusammen einen Marktwert von 204 Millionen Euro. Und selbst die Reservespieler bringen es fast ausnahmslos auf Transferwerte im zweistelligen Millionenbereich.

Auf Platz zwei der Marktwerttabelle, aber mit einigem Abstand zu den Spaniern, liegt die Auswahlmannschaft des DFB mit 459 Millionen Euro. Knapp hinter der DFB-Auswahl liegen die Engländer mit 398 Millionen Euro, deren Star Wayne Rooney 65 Millionen Euro wert ist. Die drei teuersten Teams werden von einer Vierer-Gruppe (Frankreich, Portugal, Italien und Niederlande) verfolgt, deren Marktwerte zwischen 340 und 277 Millionen Euro

Abbildung 2

Marktwert der Mannschaften bei der EM 2012 In Millionen Euro



Quellen: www.transfermarkt.de; Berechnungen des DIW Berlin und der FU Berlin.

© DIW Berlin 2012

Die spanische Nationalmannschaft hat mit Abstand den höchsten Marktwert.

liegen. Bei Portugal wird der Wert der Mannschaft allerdings stark vom teuersten Spieler des Turniers, Cristiano Ronaldo, beeinflusst, dessen Marktwert 90 Millionen Euro beträgt. Ohne Ronaldo läge die portugiesische Auswahl nur noch im Mittelfeld der Teilnehmer.

Auf Basis der bewährten Marktwert-Methode kommt man also zu dem Ergebnis, dass sich im Endspiel die Auswahlmannschaften aus Deutschland und Spanien gegenüberstehen sollten.¹⁸ Wenn sowohl die DFB-Auswahl als auch das spanische Team ihre Vorrunden-Gruppe gewinnen, können sie erst im Finale aufeinandertreffen. Das spanische Team wäre dann aber Favorit und die deutschen Fußballfans müssten auf eine übertragende Tagesform ihrer Mannschaft und den Faktor Zufall hoffen.

Korrigiert man, wie 2010 von UniCredit vorgeschlagen, die Marktwerte um die Homogenität der Mannschaften, kommt man im Hinblick auf die Endspielpaarung zu keinem anderen Ergebnis. Zwar tritt die deutsche Auswahl – anders als beispielsweise Schweden oder Portu-

¹⁸ Dies gilt auch für die vermutlichen Startaufstellungen der Teams. Vgl. León, J. E. (2012): Top of the league. In: *Frontier Economics Bulletin*, Brüssel, www.frontier-economics.com/europe/en/publications/394/.

gal – mit einer relativ ausgeglichenen Mannschaft an, sie könnte also Ausfälle oder Verletzungen einzelner Spieler relativ gut kompensieren. Allerdings liegt die spanische Auswahl auch hier vor dem DFB-Team: Spanien ist nicht nur vom Marktwert her mit Abstand am stärksten, es stellt zugleich auch die homogenste Auswahl (Abbildung 3).¹⁹ Alles in allem führt die Korrektur der Marktwerte um die Homogenität der Mannschaften nur zu geringen Veränderungen (Abbildung 4): Vor allem die Erfolgsaussichten von Portugal und Schweden verschlechtern sich bei Berücksichtigung der Homogenität. So prognostizieren wir, dass sich in der Vorrunden-Gruppe B neben Deutschland eher die Niederlande und nicht Portugal durchsetzen werden.

Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Berichts waren uns drei weitere wissenschaftlich gestützte Prognosen bekannt. Die Prognose der niederländischen Bank

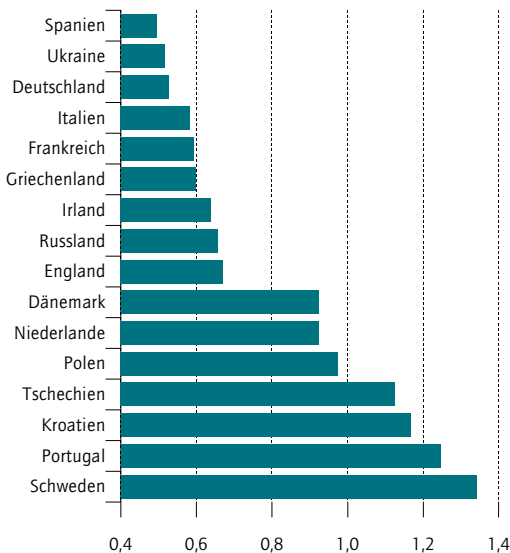
ABN.AMRO²⁰ basiert auf den sportlichen Leistungen der Vergangenheit, die in Rankings umgerechnet werden. Zum ersten werden die Ausgänge von allen Spielen der Europameisterschaften benutzt (*all-time Euro ranking*), zum zweiten alle Länderspielresultate (*FIFA-Ranking*) und zum dritten nur die Länderspiel-Resultate nach 2010 (*form ranking*). Spanien liegt nur beim FIFA-Ranking an der Spitze; bei den anderen beiden Rankings nur auf Platz 2 (form ranking) und Platz 4 (all-time ranking). Die DFB-Auswahl liegt hingegen zwei Mal an der Spitze (form und all-time ranking) und nur in der FIFA-Rankingliste auf Platz 2. ABN.AMRO prognostiziert deswegen die DFB-Elf als Europameister. Auch wenn uns als deutsche Sportfans das vorausgesagte Ergebnis der EM besser gefallen mag, halten wir das angewandte Prognoseverfahren für wenig überzeugend, weil es nicht sehr plausibel ist, dass sich die vergangene Leistung einer Nationalmannschaft auf den Erfolg der jetzt spielenden Kicker auswirkt; die Marktwertana-

19 Wir haben auf Basis der Marktwerte der Einzelspieler den Variationskoeffizienten für jedes Team berechnet. Der Variationskoeffizient ist ein normiertes Streuungsmaß. Anders als beispielsweise die Standardabweichung wird dieser Koeffizient nicht vom Marktwert der Mannschaft verzerrt.

20 ABN.AMRO Bank N.V.: Soccernomics 2012: Euro Football Poland/Ukraine. 29. Mai 2012, www.abnamromarkets.be/fileadmin/user_upload/TA/2012/120529_-_Soccernomics_2012_ENG.pdf.

Abbildung 3

Inhomogenität der Mannschaften bei der EM 2012
Variationskoeffizienten der Spielermarktwerte



Quellen: www.transfermarkt.de; Berechnungen des DIW Berlin und der FU Berlin.

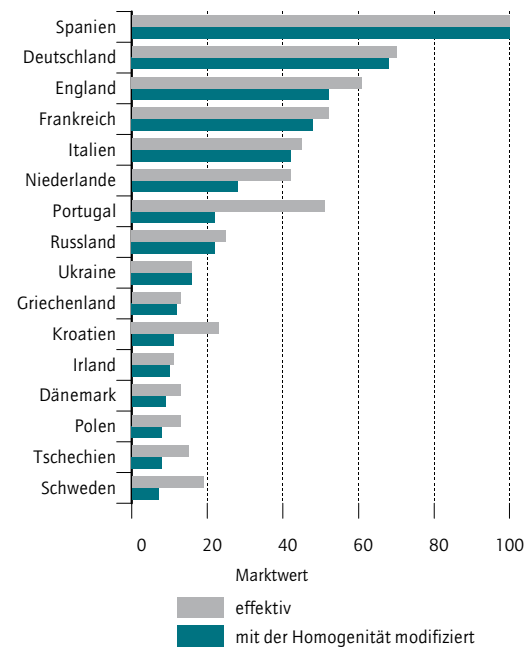
© DIW Berlin 2012

Die spanische Mannschaft ist wie die deutsche sehr homogen.

Abbildung 4

Modifizierte Marktwerte der Mannschaften bei der EM 2012

Index Spanien = 100



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin und der FU Berlin.

© DIW Berlin 2012

Die Modifizierung des Marktwertes mit der Homogenität der Mannschaft ändert die Rangfolge besonders im unteren Bereich.

lyse des aktuellen Kaders sollte das Leistungsvermögen einer Mannschaft besser abbilden.

Das Hamburgische WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)²¹ basiert seine Prognose auf den Wettquoten. Danach liegen Spanien und Deutschland gleichauf an der Spitze. Unterlegt wird diese Prognose zusätzlich durch die auch hier benutzten Indikatoren Transferwert und Homogenität der Teams (wobei die Homogenität mit der Standardabweichung des Transferwerts gemessen wird).²²

Auch am Wettmarkt teilen sich Spanien und Deutschland die Favoritenrolle. Wer auf einen Sieg einer der beiden Mannschaften wettet, würde bei einem Einsatz von zehn Euro im Erfolgsfall 38 Euro zurück erhalten. Ebenfalls auf Wettquoten stützen sich der Innsbrucker Statistiker Achim Zeileis gemeinsam mit Kollegen der WU Wien:²³ Sie kommen auf Basis der Wettquoten verschiedener Buchmacher zu einem ähnlichen Ergebnis: Spanien und Deutschland liegen eng beieinander und besitzen annähernd gleiche Chancen auf den EM-Sieg. Spanien wird dieser Prognose zufolge die EM mit einer Wahrscheinlichkeit von 26 Prozent gewinnen, das DFB-Team hat immerhin eine entsprechende Wahrscheinlichkeit von 22 Prozent.

Eine auf Wetten basierte Prognose ist weniger nachvollziehbar als die Transfermarktprognose. In die Wetten gehen diffuse Einschätzungen ganzer Länder ein, die entsprechend schwächer das eigentliche Leistungspotential der Mannschaften messen. Zum Beispiel wird die Elf aus Griechenland von den Wettlern gemessen am Marktwert stark unterschätzt, was nichts mit den fußballerischen Fähigkeiten, sondern mit einer momen-

tan allgemein negativen Einschätzung Griechenlands zu tun haben dürfte.

Fazit

Bislang ist die vom DIW Berlin und der FU Berlin verwendete äußerst sparsame Marktwert-Methode für die Prognose des Siegers großer Fußballturniere dreimal erfolgreich gewesen. Angesichts der Tatsache, dass sich der Ausgang von Turnieren deutlich schlechter voraussagen lässt als die Rangfolgen von Fußballligen, war hier natürlich auch Glück im Spiel. Deswegen wird hier für die Prognose der Europameisterschaft 2012 eine von der UniCredit-Bank vorgeschlagene Verfeinerung benutzt, bei der zusätzlich die Homogenität eines Teams berücksichtigt wird. Denn es ist plausibel, dass die Homogenität eines Teams zur Spielstärke beiträgt. Insbesondere lässt sich dann leichter der Ausfall eines sehr guten Spielers – sei es durch Verletzung oder Platzverweis – verkraften.

Allerdings kommt die verbesserte Prognose-Methode zu keinem anderen Ergebnis für den Europameister 2012 als die einfache Methode. Das liegt daran, dass die spanische Auswahl nicht nur einen sehr hohen Marktwert hat, sondern auch die homogenste Auswahl ist. Spanien kann den Ausfall von ein oder zwei Spitzenspielern am besten von allen Mannschaften verkraften.

Nach der spanischen Mannschaft hat das DFB-Team die besten Chancen auf einen EM-Sieg. Die deutsche Mannschaft verfügt hinter Spanien über den höchsten Marktwert und ist zudem auch ausgesprochen homogen. Freilich wird am Ende der Zufall ein wichtiges Wort mitsprechen – spätestens, wenn ab dem Viertelfinale in der K.O.-Runde neben der Tagesform Kleinigkeiten, Glück und Schiedsrichterentscheidungen über Sieg und Niederlage mitentscheiden. Trotz ihrer guten Chance, das Endspiel zu erreichen und es eventuell sogar zu gewinnen, muss man jedoch auch sehen, dass die Vorrundengruppe der DFB-Elf sehr stark besetzt ist. Trotz des Sieges in der ersten Runde können für die deutsche Mannschaft eine Niederlage und ein Unentschieden das Aus in der Vorrunde bedeuten.

21 HWWI, Teamgeist oder geniale Momente – was entscheidet die EM? Update – WissensService des HWWI, Juni 2012 (EM-Spezial), 1-2.

22 Ähnlich kompliziert ist eine Prognose der DeKaBank, vgl. Lüdemann, C., Meyke, G., Wanke, S. (2012): Euro 2012: Wie lange bleibt Deutschland dabei? Frankfurt, www.derboersianer.com/uploads/tx_wcresearch/1338812682_deka.pdf. Für Hinweise auf weitere Prognosen vgl. Voß, O.: Die gewagten EM-Prognosen. In: Wirtschaftswoche, blog.wiwo.de/fussballmarkt/2012/06/07/die-gewagten-em-prognosen/.

23 Zeileis, A., Leitner, C., Hornik, K.: History Repeating: Spain beats Germany in the EURO 2012 Final. Working Paper in Economics and Statistics, 2012-09, Innsbruck 2012.

Jürgen Gerhards ist Professor für Soziologie an der FU Berlin | j.gerhards@fu-berlin.de

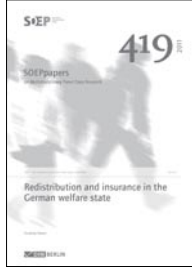
Michael Mutz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Jürgen Gebhards | michael.mutz@fu-berlin.de

Gert G. Wagner ist Vorstandsvorsitzender des DIW Berlin | gwagner@diw.de

JEL: B41, Z19

Keywords: forecasting, forecasting methods, efficiency, soccer, UEFA EURO 2012

SOEPpapers Nr. 419/2011
Charlotte Bartels

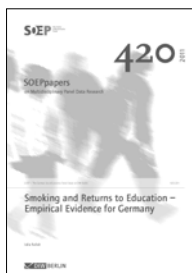


Redistribution and Insurance in the German Welfare State

Welfare states redistribute both between individuals reducing annual inequality and over the life-cycle insuring against income risks. But studies measuring redistribution often focus only on a one-year period. Using German SOEP data from 1984 to 2009, long-term inequality over a 20-year period is computed and then decomposed into an inter- and intra-individual component. Results show that annual inequality is higher than long-term inequality, but redistribution is also larger annually. In the long-term, the German welfare state clearly gives priority to insurance over redistribution. This gets even more pronounced at later stages of the life-cycle through the payment of social security pensions.

www.diw.de/publikationen/soeppapers

SOEPpapers Nr. 420/2011
Julia Reilich

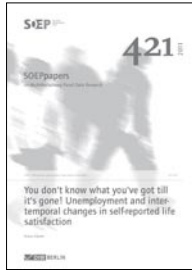


Smoking and Returns to Education: Empirical Evidence for Germany

Looking at smoking-behavior it can be shown that there are differences concerning the time-preference-rate. Therefore this has an effect on the optimal schooling decision in the way that we assume a lower average human capital level for smokers. According to a higher time-preference-rate we suppose a higher return to education for smokers who go further on education. With our empirical findings we can confirm the presumptions. We use interaction-terms to regress the average rate of return with the instrumentvariable approach. Therefore we obtain that smokers have a significantly higher average return to education than non-smokers.

www.diw.de/publikationen/soeppapers

SOEPpapers Nr. 421/2011
Marcus Klemm

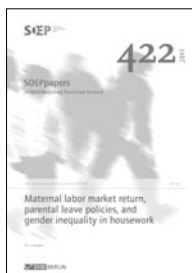


You Don't Know What You've Got till It's Gone! Unemployment and Intertemporal Changes in Self-Reported Life Satisfaction

This paper uses concurrently and – for the first time – retrospectively reported life satisfaction from the 1984 to 1987 waves of the German Socio-Economic Panel to study the importance of different comparison standards for the empirical correlation of unemployment and subjective life satisfaction. It is found that unemployed individuals do not only report significantly lower concurrent satisfaction, but also recall reduced satisfaction from past unemployment well, and retrospectively upgrade their past satisfaction scores. Therefore, the short-term negative effects of unemployment on individual life satisfaction reported in the literature so far are likely underestimated. At the same time, the empirical findings cast doubts on the usefulness of subjective life satisfaction for the precise quantification of welfare effects because of changing comparison standards which greatly limit the intertemporal comparability of the data. For this reason, such data also appear to be of limited use for monitoring long-term economic or social development.

www.diw.de/publikationen/soeppapers

SOEPpapers Nr. 422/2011
Pia S. Schober

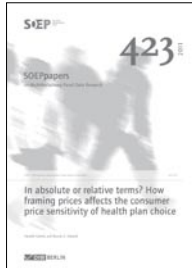


Maternal Labor Market Return, Parental Leave Policies, and Gender Inequality in Housework

This study investigates how the duration of the work interruption and the labor market status of mothers upon their return affect the division of housework in couples after a birth. By observing several parental leave policy reforms in Britain and West-Germany, this research also explores how extended leave entitlements for mothers influence the division of housework. The analysis uses multilevel multiprocess models for 1220 birth events of British couples and 1785 births to German couples based on data from the British Household Panel Survey (1991–2008) and the German Socio-Economic Panel (1985–2009). The results suggest that mothers increase their housework hours with every additional month of employment interruption. Mothers' full-time return seems more effective than a short labor market time-out in altering men's housework contributions and reducing the trend towards a more traditional division of housework. Parental leave policy extensions for mothers were associated with the division of housework only indirectly through their impact on the length of women's work interruptions.

www.diw.de/publikationen/soeppapers

SOEPpapers Nr. 423/2011
Hendrik Schmit, Nicolas R. Ziebarth

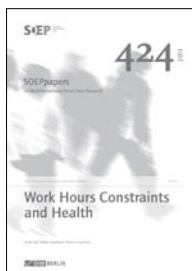


In Absolute or Relative Terms? How Framing Prices Affects the Consumer Price Sensitivity of Health Plan Choice

This paper provides field evidence on (a) how price framing affects consumers' decision to switch health insurance plans and (b) how the price elasticity of demand for health insurance can be influenced by policymakers through simple regulatory efforts. In 2009, in order to foster competition among health insurance companies, German federal regulation required health insurance companies to express price differences between health plans in absolute Euro values rather than percentage point payroll tax differences. Using individual-level panel data, as well as aggregated health plan-level panel data, we find that the reform led to a sixfold increase in an individual's switching probability and a threefold demand elasticity increase.

www.diw.de/publikationen/soeppapers

SOEPpapers Nr. 424/2011
David Bell, Steffen Otterbach, Alfonso Sousa-Poza



Work Hours Constraints and Health

The issue of whether employees who work more hours than they want to suffer adverse health consequences is important not only at the individual level but also for governmental formation of work time policy. Our study investigates this question by analyzing the impact of the discrepancy between actual and desired work hours on self-perceived health outcomes in Germany and the United Kingdom. Based on nationally representative longitudinal data, our results show that work-hour mismatches (i.e., differences between actual and desired hours) have negative effects on workers' health. In particular, we show that "overemployment" – working more hours than desired – has negative effects on different measures of self-perceived health.

www.diw.de/publikationen/soeppapers



Prof. Dr. C. Katharina Spieß ist Leiterin der Fokussierten Abteilung Bildungspolitik am DIW Berlin und Professorin an der FU Berlin.

Der Beitrag gibt die Meinung der Autorin wieder.

Betreuungsgeld widerspricht den Zielen nachhaltiger Familienpolitik

In der ersten Juniwoche hat das Kabinett den Gesetzentwurf zum umstrittenen Betreuungsgeld verabschiedet. Ursprünglich sollte es eine Transferleistung sein, die Eltern zukommt, die nicht erwerbstätig sind und ihre Kinder selbst betreuen. Hier hat man in den letzten Monaten nun nachgebessert. Eine Erwerbstätigkeit soll jetzt ohne Einschränkungen realisierbar sein, und auch die Betreuung durch andere Personen als die Eltern ist möglich, solange es sich um keine staatlich geförderte Kindertagesbetreuung handelt. Ist dies nun eine familienpolitische Leistung, die den Zielen nachhaltiger Familienpolitik gerecht wird? Die Förderung von Kindern, die wirtschaftliche Stabilität und die bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf sind einige Ziele, die vor Jahren von Familienpolitikern explizit genannt wurden und die auch heute bei vielen Maßnahmen im Fokus stehen.

Auch wenn das neue Betreuungsgeld Erwerbstätigkeit grundsätzlich erlaubt, steht doch außer Frage, dass es nach wie vor negative Effekte auf das Arbeitsangebot birgt. Jede Einkommenserhöhung für Familien – sei es das Kindergeld oder andere Leistungen – reduziert den relativen Einkommensunterschied zwischen Beschäftigung und Nichtbeschäftigung. Studien belegen, dass in solchen Fällen negative Erwerbsanreize insbesondere bei Müttern mit einem erwerbstätigen Partner zu erwarten sind. Je nach Einkommenserhöhung und je nach Studie sinkt entweder die Erwerbstätigenquote oder das Arbeitsvolumen. Ein damit verbundener kurzfristiger Einkommensausfall könnte mit dem Betreuungsgeld kompensiert werden – mittel- bis langfristige Lohneffekte, die mit einer Reduktion der Erwerbsarbeit verbunden sind, aber nicht. Dies gilt es ebenfalls im Blick zu haben.

Man könnte aber auch argumentieren, dass das Ziel der frühen Förderung von Kindern im Vordergrund steht. Vor dem Hintergrund dieses Ziels wurden in den letzten Jahren Initiativen gestartet, die die pädagogische Qualität der Kindertagesbetreuung verbessern sollen. Nun möchte der Staat mit dem Betreuungsgeld aber Wahlfreiheit bei der Kinderbetreuung schaffen. Zu fragen ist jedoch, ob ein Staat, der gegenwärtig mit extrem knappen Ressourcen wirtschaften muss, diese Wahlfreiheit noch stärker fördern muss, als es bisher geschieht. Erwerbstätige Eltern können die Kosten für eine externe Kinderbetreuung, zum Beispiel eine Kinderfrau, ohnehin steuerlich geltend machen. Trotzdem sollen sie nun eine zusätzliche Förderung erhalten mit der Begründung, dass Eltern, die eine staatlich geförderte Kindertageseinrichtung nutzen, auch eine (zusätzliche) Förderung erhalten.

Dass staatliche Kindertageseinrichtungen gefördert werden sollen, steht mehrheitlich außer Frage, weil man von einem positiven Nettonutzen für die Gesellschaft ausgeht. Der entsteht allerdings vor allem dann, wenn es sich um qualitativ hochwertige Betreuung handelt. Deshalb sollen bei der staatlich geförderten Kindertagesbetreuung (Mindest)standards die Qualität sichern. Dass die Qualität in deutschen Kitas – wie neue Studien belegen – dagegen mittelmäßig ist, steht fast auf einem anderen Blatt. Aber vielleicht doch nicht, denn vor dem Hintergrund knapper Ressourcen sollten die für das Betreuungsgeld vorgesehenen Mittel wohl eher in eine flächendeckend bessere Qualität der Kindertagesbetreuung investiert werden; denn dies ist ein Bereich, in dem der Staat explizit für die Qualitätssicherung zuständig ist. – So wäre auch die Förderung von Kindern gewährleistet.