

**Auswirkungen einer Schließung des Flughafens Heringsdorf auf die
Wertschöpfungsketten und die öffentlichen Einnahmen der Insel
Usedom und des Landkreises Vorpommern - Greifswald**

**Prof. Dr. Herwig Birg
(Berlin/Universität Bielefeld)**

**Expertise im Auftrag der KaiserbäderTourismusService GmbH,
Unternehmen der Kaiserbäder Ahlbeck, Heringsdorf, Bansin**

Berlin, Februar 2013

Kontaktadresse des Autors:

Internet: www.herwig-birg.de

e-mail: herwig.birg@uni-bielefeld.de, (Universität Bielefeld)

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Fragestellung und Lösungsansatz	3
2. Allgemeine Darstellung der Verflechtungsanalyse der Wirtschaftsbetriebe im regionalen Wirtschaftskreislauf im Hinblick auf den Flughafen Heringsdorf	5
3. Multiplikatoranalyse	9
3.1 Theoretische Ableitung der Multiplikatoreffekte	9
3.2 Empirische Ermittlung der Multiplikatoreffekte am Beispiel des Flughafens Heringsdorf und der Ausgaben der Fluggäste für den Landkreis Vorpommern-Greifswald und das Land Mecklenburg- Vorpommern	14
3.2.1 Multiplikatoreffekte des Flughafenbetriebs Heringsdorf	16
3.2.2 Multiplikatoreffekte der Ausgaben der Fluggäste	19
3.2.3 Ergebnis für die gesamte Multiplikatorwirkung	22
4. Auswirkungen auf den Produktionswert des Landkreises Vorpommern-Greifswald und die öffentlichen Einnahmen des Landes Mecklenburg-Vorpommern	23
4.1 Auswirkungen auf den Produktionswert des Landkreises Vorpommern-Greifswald	23
4.2 Auswirkungen auf die öffentlichen Einnahmen des Landes Mecklenburg-Vorpommern	26
5. Schlussfolgerungen	28
Tabellenanhang	30
Glossar	37

1. Fragestellung und Lösungsansatz

Auf dem Flughafen Heringsdorf landen allein mit Linienmaschinen in- und ausländischer Fluggesellschaften jährlich über 10 Tsd. Fluggäste, davon 40% aus dem Ausland, die touristische Ziele im Gebiet der Ostsee-Insel Usedom und die Kaiserbäder Ahlbeck, Heringsdorf und Bansin aufsuchen. Die Bedeutung des Flughafens für die wirtschaftliche Existenz der Region ist daran zu erkennen, dass das Volkseinkommen der Insel Usedom zu 55 % auf dem Tourismus beruht, dem größten Wirtschaftszweig der Insel.¹ Der Flughafen ist jedoch nicht nur eine ökonomische Existenzgrundlage für die Bevölkerung Usedom, sondern auch eine wichtige Quelle der öffentlichen Einnahmen des Landkreises Vorpommern-Greifswald bzw. des Landes Mecklenburg-Vorpommern als Ganzes.

Den jährlichen Betriebskosten des Flughafens in Höhe von 1160 Tsd. € standen im Jahr 2011 Erlöse in Höhe von 655 Tsd. gegenüber. Die Differenz in Höhe von 506 Tsd. € wird durch Haushaltsmittel des Landkreises Vorpommern-Greifswald bzw. des Landes Mecklenburg-Vorpommern ausgeglichen. Der Haushalt des Landkreises weist ein Defizit auf. Das Bestreben, die Haushaltssituation des Landkreises bzw. des Landes zu entlasten, war Anlaß für die Überlegung, den Betrieb des Flughafens einzustellen.

Welche Auswirkungen hätte die Schließung des Flughafenbetriebs auf die wirtschaftliche Entwicklung der Region, auf die öffentlichen Einnahmen

¹ Tourismuskonzept Usedom 2015, Untersuchung der Lorenz Tourismusberatung GmbH, Berlin, April 2007, S. 149

des Landkreises Vorpommern-Greifswald und des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern als Ganzes? Mit der vorliegenden Expertise sollen diese Fragen auf der Basis der Daten der Amtlichen Statistik beantwortet werden. Dabei wird gezeigt, dass eine Schließung des Flughafens kontraproduktiv wäre, weil dies eine Verminderung der öffentlichen Einnahmen in einer Größenordnung bedeuten würde, die die Deckungslücke des Flughafenbetriebs um ein Vielfaches übersteigt. Dadurch würde sich die Haushaltssituation nicht nur nicht verbessern, sondern gravierend verschlechtern.

Die Bearbeitung der Fragestellung beruht auf einem volkswirtschaftlichen Ansatz, mit dem sich die direkten und indirekten ökonomischen Auswirkungen analysieren lassen, die beispielsweise ein neues Investitionsprojekt wie der Bau einer Brücke oder im umgekehrten Fall ein Desinvestitionsprojekt wie die Schließung eines Flughafens auf den Einkommenskreislauf und das Bruttoinlandsprodukt einer Region ausüben (Multiplikatoranalyse). Diese Wirkungen entstehen aus den gegenseitigen Lieferverflechtungen der Wirtschaftssektoren bei der Durchführung des Investitionsprojekts bzw. im umgekehrten Fall einer Desinvestition aus dem Wegfall dieser Umsätze.

Das vollständige System aller direkten und indirekten Auswirkungen auf den Einkommenskreislauf lässt sich mit der sogenannten regionalen Input-Output-Tabelle darstellen. Das Statistische Bundesamt stellt Input-Output-Tabellen zur Verfügung, allerdings nur für die deutsche Volkswirtschaft als Ganzes, nicht für die einzelnen Regionen. Trotzdem ist es möglich, die

direkten und indirekten Auswirkungen einer Flughafenschließung auf das Bruttoinlandsprodukt mit dem Instrument der Multiplikatoranalyse in einer für die Beantwortung der Fragestellung befriedigenden Genauigkeit zu ermitteln.

Durch die Schließung des Flughafens würden dem Wirtschaftskreislauf des Landkreises Vorpommern-Greifswald bzw. des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern nicht nur wesentliche Teile der Kaufkraftströme entzogen, sondern es würden auch die an die entzogenen Teile gekoppelten Steuern und Abgaben entfallen. Die so entgangenen öffentlichen Einnahmen lassen sich an Hand der entfallenden Produktionswerte ermitteln. Die Größe des zu erwartenden Rückgangs der öffentlichen Einnahmen wird anschließend mit dem Volumen der in Frage stehenden Deckungslücke des Flughafenbetriebs verglichen.

2. Allgemeine Darstellung der Verflechtungsanalyse der Wirtschaftsbetriebe im regionalen Wirtschaftskreislauf im Hinblick auf den Flughafen Heringsdorf

Jede Gemeinde und jede Region ist im Wirtschaftskreislauf durch Lieferungen und Bezüge von Wirtschaftsgütern mit anderen Städten und Regionen verbunden. Das **Volkseinkommen** des betreffenden Gebietes (auch als Nettonationaleinkommen zu Faktorkosten bezeichnet, siehe Glossar) ist die Summe der von den Einwohnern erzielten Erwerbs- und Vermögenseinkommen, und zwar unabhängig davon, ob diese Einkommen

innerhalb oder außerhalb der territorialen Grenzen des betreffenden Gebietes verdient wurden, beispielsweise durch die Auspendler aus der Region. Dagegen umfasst das **Bruttoinlandsprodukt** die Einkommen, die innerhalb der territorialen Grenzen des betrachteten Gebiets entstanden sind, unabhängig davon, ob diese Einkommen den Einwohnern anderer Regionen zufließen (z.B. an Einpendler mit Wohnsitz außerhalb der Region) oder den in der Region wohnhaften Erwerbspersonen.

Im Falle der Insel Usedom, deren Volkseinkommen zum überwiegenden Teil vom Export von Dienstleistungen des Tourismussektors abhängt, wirkt sich jede Verringerung bzw. Erhöhung der externen, überregionalen Nachfrage besonders stark auf den Wirtschaftskreislauf aus. Daraus ergibt sich folgende Frage: Wenn sich die Einnahmen im Fremdenverkehrssektor durch eine Maßnahme wie die Schließung des Flughafens Heringsdorf beispielsweise um den Betrag X verringern, um welchen Betrag sinkt dann das regionale Bruttoinlandsprodukt? Zur Beantwortung dieser Frage muß zusätzlich zum direkten Einkommenswegfall X auch die Summe aller indirekten Einkommensreduktionen berücksichtigt werden, die dadurch entstehen, dass die Empfänger von X ihrerseits die Ausgabentätigkeit zum Teil reduzieren usf., so dass sich eine Kette von Ausgaben- bzw. Einkommenseffekten ergibt, deren Summe das Volumen der direkten Einkommenswirkung X deutlich übersteigen kann. Der Ansatz zur quantitativen Berechnung aller indirekten Auswirkungen wird im folgenden dargestellt.

Jeder Geldstrom hat eine Einnahmenseite und eine Ausgabenseite, deshalb lässt sich die Summe aller direkten und indirekten Wirkungen der Geldströme sprachlich entweder als Ausgaben- oder als Einnahmen bzw. Einkommensmultiplikator bezeichnen:

$$\text{Multiplikator} = \frac{\text{direkte plus indirekte Einkommenswirkung}}{\text{direkte Einkommenswirkung}}$$

Beträgt der Multiplikator beispielsweise 2,7, dann hat eine direkte Einkommensänderung um 100 Geldeinheiten eine Gesamtwirkung von 270 Einheiten zur Folge, davon entfallen 100 Einheiten auf die direkte und 170 auf die Summe aller indirekten Wirkungen.

Wegen der im Prinzip unendlich langen Kette an Einnahmen bzw. Ausgabenwirkungen sind die für eine quantitative Berechnung des Multiplikators benötigten Informationen so umfangreich, dass sie die zur Verfügung stehenden statistischen Datenquellen in der Regel weit überfordern. Das im nächsten Abschnitt dargestellte modellmäßige Berechnungsverfahren bietet jedoch einen Ansatz, der eine näherungsweise, quantitative Schätzung des Multiplikators ermöglicht, ohne dass sämtliche Daten zur Wirtschaftsverflechtung der Region bis in alle Verästelungen in Form einer differenzierten Input-Output-Tabelle vorliegen müssen.

Dient die Verausgabung von X Geldeinheiten zur Verwirklichung von Investitionsvorhaben, dann genügt es nicht, die damit verbundenen direkten und indirekten Einkommenswirkungen zu berücksichtigen, sondern es

sollte darüber hinaus auch die durch die Investition erfolgte Erweiterung des Produktionspotentials des entsprechenden Wirtschaftssektors berücksichtigt werden. Jede Investition oder Desinvestition wie die Schließung eines Flughafens hat also zwei unterschiedliche Effekte, zum einen den *Einkommenseffekt*, der in der Multiplikatoranalyse erfasst wird, zum anderen den *Potential- oder Kapazitätseffekt*, der die Gemeinde bzw. Region auf einen höheren Wachstumspfad oder im Fall der Flughafenschließung auf einen niedrigeren Wachstumspfad führt, indem sich die langfristige Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts erhöht bzw. verringert.

Je höher (niedriger) der Anteil der Investitionen am Bruttoinlandsprodukt einer Region ist (= Investitionsquote), desto höher (niedriger) ist unter sonst gleichen Umständen die langfristige Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts der Region. Die Schließung des Flughafens ist eine Desinvestition, durch die sich die Investitionsquote der Region und die Nachfrage nach Leistungen des Fremdenverkehrssektors verringern, so daß die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts abnimmt. Eine Schließung des Flughafens würde also nicht nur die in der Multiplikatoranalyse dargestellten negativen Einkommenseffekte zur Folge haben, sondern auch das ökonomische Entwicklungspotential in der Zukunft verringern (negative Wachstumseffekte).

3. Multiplikatoranalyse

3.1 Theoretische Ableitung der Multiplikatoreffekte

Um das Prinzip der Multiplikatoranalyse darzustellen gehen wir zunächst vereinfachend davon aus, dass die Wirtschaft der betrachteten Region (die Insel Usedom oder alternativ der Landkreis Vorpommern-Greifswald bzw. das Land Mecklenburg-Vorpommern) aus drei Wirtschaftssektoren A, B und C besteht, beispielsweise A = Primärer Bereich (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei), B = Sekundärer Bereich (Produzierendes Gewerbe) und C = Tertiärer Bereich (Private und öffentliche Dienstleistungen). Die privaten Haushalte seien in einem weiteren Sektor H zusammengefasst.

Wird nun im Auftrag eines privaten oder öffentlichen Auftraggebers beispielsweise ein Investitionsprojekt im Volumen von X Geldeinheiten durchgeführt, dann werden zur Umsetzung des Projekts an die Wirtschaftssektoren A, B und C Aufträge erteilt, die zu den folgenden drei Ausgabenströmen führen (Runde 1):

$$(1) \quad X = X_A + X_B + X_C$$

Um die Aufträge auszuführen, müssen die Betriebe ihrerseits an andere Unternehmen Aufträge erteilen und Arbeitsentgelte für geleistete Arbeitsstunden an private Haushalte entrichten. Diese Zahlungen sind beispielsweise im Falle des Sektors A (Runde 2):

$$(2) \quad X_A = X_{AA} + X_{AB} + X_{AC} + X_{AH} + X_{AZ}$$

Hier sind X_{AA} , X_{AB} und X_{AC} die Bestellungen des Sektors A bei Betrieben der Sektoren A, B und C innerhalb der Region und X_{AH} die Arbeitsentgelte für die in der Region wohnhaften Erwerbstätigen. Der Betrag X_{AZ} gibt die Zahlungen an die Betriebe und die Arbeitsentgelte für die außerhalb der Region wohnhaften Erwerbstätigen an.

Die Bilanzgleichung (2) für den Sektor A enthält 5 Geldströme. Eine analoge Bilanzgleichung mit je 5 Geldströmen ergibt sich auch für die Ausgabenströme X_B und X_C . Die drei Ausgabenströme X_A , X_B und X_C ziehen also in der zweiten Runde 15 Ausgabenströme nach sich. Aus jedem der 15 Ströme entstehen in der dritten Runde wiederum 5 weitere Ströme, zusammen also 75 usf.:

	Zahl der Ströme
1. Runde	3
2. Runde	15
3. Runde	75
4. Runde	375
.	
.	
n-te Runde	$3 \cdot 5^{n-1}$

Geht man nicht von 3 Wirtschaftszweigen aus, sondern beispielsweise von 10 oder 20, so erhält man nach 4 Runden 17280 bzw. 212960 Zahlungsströme. Es liegt auf der Hand, dass eine vollständige quantitative Erfassung aller Ströme nicht praktikabel ist. Um dennoch zu empirischen

Ergebnissen zu gelangen, vereinfachen wir die Analyse zunächst durch die Annahme, dass der in der Region verbleibende Anteil der Ausgabenströme - im folgenden als **örtliche Ausgabenquote q** bezeichnet - bei den verschiedenen Wirtschaftssektoren in allen Runden gleich ist. In der Realität ist die örtliche Ausgabenquote q nicht nur in den einzelnen Wirtschaftszweigen unterschiedlich, sondern sie differiert auch innerhalb jedes Betriebs je nach Ausgabenart. So ergab sich zum Beispiel für einen Typischen Hotelbetrieb des oberen Preissegments im Kaiserbad Heringsdorf bei den Ausgaben für Werkstoffe eine örtliche Ausgabenquote von 75,8%, während es bei den Ausgaben für Betriebsmittel 62,4% und beim Personalaufwand 100% waren.

Bei einer örtliche Ausgabenquote q entsteht in der Region durch eine direkte Ausgabe von 1 Geldeinheit in der zweiten Runde ein Geldstrom von q Geldeinheiten, in der dritten Runde sind es $q \cdot q = q^2$ und in der vierten $q \cdot q \cdot q = q^3$. Wird in jeder Runde bzw. Periode erneut eine Geldeinheit ausgegeben entsteht jedes Mal eine neue Ausgabenkette:

Runde	1	2	3	4	5	6	...	n
	1	$\rightarrow q$	$\rightarrow q^2$	$\rightarrow q^3$	$\rightarrow q^4$	$\rightarrow q^5$	$\rightarrow \dots$	q^{n-1}
		1	$\rightarrow q$	$\rightarrow q^2$	$\rightarrow q^3$	$\rightarrow q^4$	$\rightarrow \dots$	q^{n-2}
			1	$\rightarrow q$	$\rightarrow q^2$	$\rightarrow q^3$	$\rightarrow \dots$	q^{n-3}
								⋮
								⋮
								⋮
								1 $\rightarrow q$
								1

Der Multiplikator kann nun für den Fall einer einmaligen Ausgabe (Fall 1) oder alternativ für den Fall einer in jeder Periode wiederholten Ausgabe (Fall 2) berechnet werden (Summenformel einer geometrischen Reihe). Im ersten Fall gibt der Multiplikator m_n^e die Summe der direkten und indirekten Wirkungen im Verhältnis zur direkten Wirkung nach Ablauf von n Perioden (Runden) an:

Fall 1:

$$(3) \quad m_n^e = \frac{1-q^n}{1-q}$$

Bei einer unendlich langen Reihe von Perioden ergibt sich:

$$(4) \quad m_n^e = \frac{1}{1-q}$$

$n \rightarrow \infty$

Der Wert des Multiplikators nimmt mit der Zahl der Perioden zu, aber der Zuwachs schwächt sich immer stärker ab. Für eine Ausgabenquote von $q = 0,70$ ergibt sich beispielsweise:

Multiplikator bei einer einmaligen Ausgabe (Fall 1)

nach 2 Perioden	1,700
nach 5 Perioden	2,773
nach 10 Perioden	3,239
nach 20 Perioden	3,331
nach 50 Perioden	3,333
nach 100 Perioden	3,333

Schon nach 10 Perioden hat der Multiplikator in diesem Beispiel 97,2 % seines Endwertes erreicht.

Wird in jeder Periode erneut ein Betrag von 1 Geldeinheit ausgegeben, so ist der Multiplikator als das Verhältnis der Summe der Glieder *aller* Ausgabenketten zu den direkten Ausgaben definiert:

Fall 2:

$$(5) \quad m_n^w = \frac{1}{1-q} + \frac{q(q^n - 1)}{n(q-1)^2}$$

Bei einer unendlich langen Reihe von Perioden ergibt sich der gleiche Wert wie in Fall 1:

$$(6) \quad m_n^w = \frac{1}{1-q}$$

$n \rightarrow \infty$

Wie im Fall einer einmaligen Ausgabe so nimmt auch im Fall einer in jeder Periode wiederholten Ausgabe der Wert des Multiplikators mit der Zahl der Perioden am Anfang schnell und danach immer langsamer zu. Am Beispiel der Ausgabenquote $q = 0,70$ lassen sich die beiden Multiplikatoren vergleichen:

	<i>Multiplikator Fall 1</i> (einmalige Ausgabe)	<i>Multiplikator Fall 2</i> (wiederholte Ausgabe)
nach 2 Perioden	1,700	1,375
nach 5 Perioden	2,773	2,039
nach 10 Perioden	3,239	2,578
nach 20 Perioden	3,331	2,945
nach 50 Perioden	3,333	3,178
nach 100 Perioden	3,333	3,256

Welcher der beiden Multiplikatoren ist im Fall einer Schließung des Flughafens Heringsdorf anzuwenden? So lange der Flughafen in Betrieb ist, fallen in jeder Periode Aufwendungen für Personal- und Sachkosten an, ebenso werden von den ankommenden Fluggästen in jeder Periode Beträge für Unterkunft, Verpflegung usw. ausgegeben. Es handelt sich also um den Fall einer wiederholten Ausgabe, für die der Multiplikator entsprechend Fall 2 (Formel 5) anzuwenden ist.

3.2 Empirische Ermittlung der Multiplikatoreffekte am Beispiel des Flughafens Heringsdorf und der Ausgaben der Fluggäste für den Landkreis Vorpommern-Greifswald und das Land Mecklenburg-Vorpommern

Die Höhe des Multiplikators hängt ab von der regionalen Ausgabenquote q und der Zahl der Perioden n . Je näher die Ausgabenquote an ihrem

Maximum von 1 liegt, desto höher ist die Multiplikatorwirkung. Nach beispielsweise 20 Perioden ergeben sich die folgenden Multiplikatorwerte:

<i>Regionale Ausgabenquote q</i>	<i>Multiplikator nach Formel 5 (wiederholte Ausgabe)</i>
0,25	1,311
0,50	1,900
0,75	3,402
0,95	7,811

Eine in jeder Periode wiederholte Ausgabe von beispielweise 1 Million € hätte also im Falle einer örtlichen Ausgabenquote von 0,25 und einem Betrachtungszeitraum von 20 Perioden einen Multiplikatoreffekt von insgesamt 1,311 Millionen, der Gesamteffekt wäre also um 31% größer als die Summe der direkten Ausgaben.

Bei einer örtlichen Ausgabenquote von 0,75 ergibt sich aus der obigen Tabelle ein Multiplikator von 3,402, d.h. die Summe der indirekten Effekte beträgt das 3,4-fache der direkten. Bei einer Ausgabenquote von 0,95 ergäbe sich ein Gesamteffekt von 7,811 Millionen - fast das 8-fache der direkten Ausgaben.

Die Beispiele zeigen, dass der Multiplikator stark mit der örtlichen Ausgabenquote ansteigt. Dabei ist der Multiplikatoreffekt für das Land Mecklenburg-Vorpommern insgesamt größer als für den Landkreis Vorpommern-Greifswald, weil die örtliche Ausgabenquote des Landes die

des Landkreises naturgemäß übertrifft. Um die Unterschiede der Effekte zwischen dem Land und dem Landkreis deutlich zu machen, werden im folgenden die Multiplikatoren für beide regionale Ebenen berechnet.

Dabei werden auf jeder Ebene zwei Wirkungen unterschieden:

1. Multiplikatoreffekte der Ausgaben durch den Betrieb des Flughafens Heringsdorf und
2. Multiplikatoreffekte der Ausgaben der Fluggäste in Hotelbetrieben und für andere Fremdenverkehrsleistungen in Usedom

3.2.1 Multiplikatoreffekte des Flughafenbetriebs Heringsdorf

Nach Angaben des Flughafens fließen die vom Flughafen entrichteten Arbeitsentgelte für die Durchführung des Flugbetriebs zu 100 Prozent an Beschäftigte im Landkreis Vorpommern-Greifswald. Die regionale Ausgabenquote auf der Ebene des Landkreises beträgt somit 100 Prozent ($q = 1,00$), sie ist mit der regionalen Ausgabenquote auf der Ebene des Landes identisch.

Die sächlichen Betriebsausgaben des Flughafens gehen zu 30,5 % an Empfänger im Landkreis und zu 35,6 % an Empfänger im Land ($q = 0,305$ bzw. $q = 0,356$). Als gewogener Mittelwert aus Personal- und Sachausgaben errechnet sich eine gesamte regionale Ausgabenquote in Höhe von 58,31% für den Landkreis bzw. von 61,36% für das Land als Ganzes ($q = 0,583$ bzw. $q = 0,614$).

Für die empirische Ermittlung der Multiplikatorwirkung muß außer der örtlichen Ausgabenquote auch die Zahl der Perioden festgelegt werden. Die durchschnittliche Zeitdauer bis zur Wiederverausgabung einer Einnahme ist bei privaten Haushalten in den unteren Einkommensschichten kürzer als in den oberen. Geht man als Durchschnitt von einem Quartal aus, ergäbe dies bei einem Betrachtungszeitraum von beispielsweise 10 Jahren 40 Multiplikatorperioden (in Formel 5 ist dann $n = 40$).

Für langfristig planende Betriebe ist die Umschlagshäufigkeit des Auftragsbestandes meist länger als ein Vierteljahr, entsprechend ist die Zahl der Multiplikatorperioden für einen 10-jährigen Betrachtungszeitraum geringer als bei privaten Haushalten. Nimmt man bei Betrieben als Länge für eine Multiplikatorperiode ein halbes Jahr an, ergibt sich eine Periodenzahl von $n = 20$.

Ohne aufwendige Untersuchungen lässt sich die genaue Periodenzahl nicht genau bestimmen. Hinzu kommt die Schwierigkeit, dass die Periodenzahl in Formel 5 der Durchschnitt aus dem Verhalten einer Vielzahl unterschiedlicher Betriebe und unterschiedlicher Haushaltstypen ist. Um bei den empirischen Berechnungen auf der sicheren Seite zu sein, wird im folgenden von einem Betrachtungszeitraum von 10 Jahren und von 10 Multiplikatorperioden ausgegangen.

Für die Analyse auf der Ebene des Landkreises wird entsprechend der empirischen Angaben des Flughafens eine örtliche Ausgabenquote von $q = 0,55$ und für die Analyse auf der Ebene des Landes eine Quote von

$q = 0,60$ zugrunde gelegt. Für beide Quoten wurden Werte bewusst etwas unter den empirisch ermittelten gewählt, damit der berechnete Multiplikatorwert bzw. das Ergebnis der Analyse mit großer Wahrscheinlichkeit eher unterschätzt als überschätzt wird.

Die jährlichen Betriebsausgaben des Flughafens betragen rd. 998 Tsd. € (ohne Abschreibungen). Bei einer Schließung des Flughafens entstünden bei einem Untersuchungszeitraum von 10 Jahren bzw. bei $n = 10$ Perioden folgende Multiplikatoreffekte **in 10 Jahren**:

a) Landkreis **Vorpommern-Greifswald** (jährliche Ausgaben = 998000 €; $q = 0,55$; $n = 10$; Multiplikator = 1,951, s. **Tabelle 3, Anhang**):

- entfallene Ausgaben insgesamt: $1,951 \times 10 \times 998000 \text{ €} = \mathbf{19470980 \text{ €}}$
- davon direkte Ausgaben: 9980000 €
- davon indirekte Ausgaben: 9490980 €

b) Bei einer alternativen Betrachtung auf der Ebene des **Landes Mecklenburg-Vorpommern** statt auf Landkreisebene ist die Multiplikatorwirkung wegen der dann höheren örtlichen Ausgabenquote ($q = 0,60$ statt $q = 0,55$) und der höheren Multiplikatorwirkung von 2,127 (statt 1,951) größer als auf der Landkreis-Ebene :

- entfallene Ausgaben insgesamt: $2,127 \times 10 \times 998000 \text{ €} = \mathbf{21227460 \text{ €}}$
- davon direkte Ausgaben: 9980000 €
- davon indirekte Ausgaben: 11247460 €

3.2.2 Multiplikatoreffekte der Ausgaben der Fluggäste

Im Jahr 2012 landeten nach Unterlagen des Flughafens rd. 11 Tsd. Passagiere mit Linienmaschinen in Heringsdorf (s. **Tabelle 1**, Anhang), davon kamen 60,4% aus dem Inland und 39,6% aus dem Ausland (Schweiz, Polen und Österreich). Die Zahl der mit Privatmaschinen anreisenden Fluggäste liegt nach Angaben des Flughafens in der gleichen Größenordnung.

Für die Zahl der Übernachtungen und die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben der Gäste in den Hotelbetrieben werden nach Abstimmung mit Experten der Kaiserbäder Ahlbeck-Heringsdorf-Bansin Schätzungenwerte zugrunde gelegt. Um mit den Ergebnissen auf der sicheren Seite zu sein, wird nur die Zahl der mit Linienmaschinen anreisenden Fluggäste berücksichtigt. Folgende Schätzwerte werden verwendet:

- Zahl der Einreisepassagiere pro Jahr:	11600
- durchschnittliche Aufenthaltsdauer in Tagen:	7
- durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben pro Tag in € :	100
- daraus ergeben sich jährliche Gesamtausgaben in € :	8120000

Für ein typisches Hotel der gehobenen Kategorie in Heringsdorf wurde aus einer empirischen Analyse der Betriebsausgaben für den Landkreis Vorpommern-Greifswald eine örtlichen Ausgabenquoten von 74,64% ermittelt und für das Land Mecklenburg-Vorpommern insgesamt eine Quote von 77,27%.

Um bei der Berechnung des Multiplikators auf der sicheren Seite zu sein, wurden diese Quoten in der Berechnung etwas geringer angesetzt. Daraus ergeben sich aus **Tabelle 3** (Anhang) folgende Multiplikatoren:

	<i>Örtliche Ausgabenquote</i>	<i>Multiplikator</i>
- Landkreis Vorpommern-Greifswald	q= 0,70	2,578
- Bundesland Mecklenburg-Vorpommern	q= 0,75	2,868

Die jährlichen Ausgaben der Hotelgäste betragen wie oben geschätzt **8120000 €**. Würden diese Ausgaben durch eine Schließung des Flughafens entfallen, entstünden bei einem Untersuchungszeitraum von 10 Jahren bzw. bei n =10 Perioden folgende Multiplikatoreffekte **in 10 Jahren**:

a) Landkreis **Vorpommern-Greifswald** (jährliche Ausgaben = 8120000 €; q = 0,70; n = 10; Multiplikator = 2,578, s. **Tabelle 3**, Anhang):

- entfallene Ausgaben insgesamt: $2,578 \times 10 \times 8120000 \text{ €} = \mathbf{209333600 \text{ €}}$
- davon direkte Ausgaben: 81200000€
- davon indirekte Ausgaben: 128133600€

b) Land **Mecklenburg-Vorpommern** (jährliche Ausgaben = 8120000 €; q = 0,75; n = 10; Multiplikator = 2,868, s. **Tabelle 3**, Anhang):

- entfallene Ausgaben insgesamt: $2,868 \times 10 \times 8120000 \text{ €} = \mathbf{232881600 \text{ €}}$
- davon direkte Ausgaben: 81200000€
- davon indirekte Ausgaben: 151681600€

Von den insgesamt 30815 Einwohnern der Insel Usedom Ende 2011 entfallen 9254, also rund ein Drittel, auf das **Ostseebad Heringsdorf**, bestehend aus den drei Kaiserbädern Ahlbeck, Heringsdorf und Bansin. Das Ostseebad ist das primäre Ziel des überwiegenden Teils der Fluggäste, die über den Flughafen Heringsdorf nach Usedom anreisen - schätzungsweise rd. 80%. Der hohe Anteil beruht nicht nur auf der geringen räumlichen Distanz zwischen dem Ostseebad und dem Flughafen, sondern auch auf der hohen Attraktivität des Ostseebads als Ferienort sowie auf dem qualitativ hohen Niveau des Hotelangebots.

Bei einer Schließung des Flughafens würde der Landkreis Vorpommern-Greifswald nach den oben dargestellten Berechnungen auf Grund der entfallenden Ausgaben in Hotels pro Jahr einen Umsatzverlust von insgesamt rd. 20,9 Millionen € hinnehmen müssen, hinzu kommt der Umsatzverlust durch die Schließung des Flughafenbetriebs (rd. 0,2 Millionen € pro Jahr). Von diesen Umsatzeinbußen würden dem Anteil des Ostseebades entsprechend rd. 80% auf die Gemeinde Heringsdorf entfallen, also rd. 16,9 Millionen € jährlich.

Für die Einkommenssituation der privaten Haushalte Heringsdorfs hätte dies gravierende Auswirkungen. Nach den Daten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) von 2010 und den Laufenden Wirtschaftsrechnungen (LWR) des Statistischen Bundesamtes mit Auswertungen für die neuen Bundesländer beträgt das durchschnittliche monatliche Haushaltsbruttoeinkommen 2996 € bzw. das Haushaltsnettoeinkommen 2368 €. Die Gemeinde Heringsdorf umfaßt rd.

4820 Haushalte (Schätzung auf der Basis der Einwohnerzahl von 9254 am 31.12.2011 bei einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von rd. 1,92 Personen je Haushalt entsprechend dem Wert für Mecklenburg-Vorpommern). Das gesamte Haushaltsbruttoeinkommen der Gemeinde beträgt demnach schätzungsweise rd. 173 Millionen pro Jahr. Die Schließung des Flughafens hätte bei den Haushalten Heringsdorfs eine Einkommensverringerung von 16,9 Millionen € pro Jahr, d.h. von rd. 9,8% zur Folge.

3.2.3 Ergebnis für die gesamte Multiplikatorwirkung

Die Multiplikatoreffekte einer Stilllegung des Flughafenbetriebs und die Multiplikatoreffekte der damit verbundenen Reduktion der Gästezahlen in den Hotelbetrieben sind in der folgenden Übersicht dargestellt. Dabei ist die Wirkungen auf der Ebene des Landes wegen des höheren Multiplikators größer als auf der Ebene des Landkreises:

	<i>Flughafenbetrieb</i>	<i>Gästezahlen</i>	<i>Summe</i>
	<i>Wirkung in Millionen € pro Jahr</i>		
Ebene des Landkreises	1,947	20,933	22,880
Ebene des Landes	2,123	23,288	25,411

Die Tabelle zeigt, daß die Wirkungen durch den Rückgang der Gästezahl um etwa das Zehnfache größer sind als die Wirkungen durch die Stilllegung des Flughafenbetriebes.

4. Auswirkungen einer Flughafenschließung auf den Produktionswert des Landkreises Vorpommern-Greifswald und die öffentlichen Einnahmen des Landes Mecklenburg-Vorpommern

4.1 Auswirkungen auf den Produktionswert des Landkreises Vorpommern-Greifswald

Die Multiplikatoranalyse ergab, dass eine Flughafenschließung jährliche Umsatzverluste von 22,9 Millionen € im Landkreis Vorpommern-Greifswald zur Folge hätte. Diese Zahl gibt den **Produktionswert** (s. Glossar im Anhang) der von den Unternehmen erzeugten Güter und Dienstleistungen an, der als Summe der Glieder in den Multiplikatorketten ermittelt wurde. Im Produktionswert sind die **Vorleistungen** enthalten, die die Betriebe von anderen Betrieben beziehen, um sie bei der Produktion ihrer Güter und Dienstleistungen einzusetzen. Zieht man vom Produktionswert den Wert der Vorleistungen ab, erhält man die **Bruttowertschöpfung**; sie gibt den im Produktionsprozess geschaffenen **Mehrwert** an.

Die Bruttowertschöpfung für die Stadt- und Landkreise wird vom Statistischen Amt Mecklenburg-Vorpommern veröffentlicht, nicht jedoch deren Produktionswerte. Um die Größe der Auswirkung einer Flughafenschließung für den Landkreis Vorpommern-Greifswald durch einen Vergleich mit dem Produktionswert zu verdeutlichen, wird der Produktionswert mit einem geeigneten Schätzverfahren errechnet. Die

Kenntnis des Produktionswertes ist auch für die Schätzung der entgangenen öffentlichen Einnahmen wichtig.

Das hier angewandte Schätzverfahren für den Produktionswert beruht auf der sogenannten Input-Output-Rechnung und der Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamtes. Die Input-Output-Tabelle für Deutschland (2008) bietet Informationen über die Größe des Verhältnisses zwischen dem Produktionswert und der Bruttowertschöpfung. Da die Bruttowertschöpfung des Landkreises bekannt ist, lässt sich aus dem Verhältnis der Produktionswert ableiten. Das Verhältnis hatte für die Gesamtheit aller Wirtschaftszweige einen Wert von rund 2,1892, d.h. der Produktionswert bestand etwa zur Hälfte aus Vorleistungen. In den verschiedenen Wirtschaftszweigen ist das Verhältnis unterschiedlich. Bei Sektoren mit hoher Fertigungstiefe und tief gestaffelter Arbeitsteilung wie im produzierenden Gewerbe ist es höher als im Dienstleistungssektor:

*Verhältnis von Produktionswert zu
Bruttowertschöpfung*

Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	2,7811
Produzierendes Gewerbe	3,4739
Private und öffentliche Dienstleistungen	1,6822
Summe aller Wirtschaftszweige	2,1892

Die Bruttowertschöpfung wird vom Amt für Statistik Mecklenburg-Vorpommern für 2009 nach den obigen Wirtschaftszweigen untergliedert veröffentlicht. Multipliziert man die Angaben für die Bruttowertschöpfung

mit den Zahlen in der vorstehenden Übersicht, erhält man die folgenden Schätzwerte für die Produktionswerte (s. auch **Tabelle 5**, Anhang):

Landkreis Vorpommern-Greifswald

Produktionswert (Millionen €)

Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	273
Produzierendes Gewerbe	1911
Private und öffentliche Dienstleistungen	5597
Alle Wirtschaftszweige	7781

Ergebnis: Gemessen am Produktionswert aller Wirtschaftszweige des Landkreises Vorpommern-Greifswald (7781 Millionen) hätte die Flughafenschließung einen Anteil von 22,9 Millionen bzw. von 0,29%. Gemessen am Produktionswert des Sektors Private und öffentliche Dienstleistungen, zu dem der Touristiksektor gehört, ergäbe sich ein Anteil von 0,41%. Diese Anteile beziehen sich auf den Landkreis insgesamt, für das Ostseebad Heringsdorf sind die Anteile größer. Unter der Annahme, dass der Anteil Heringsdorfs am Produktionswert des Landkreises näherungsweise seinem Anteil an der Bevölkerung des Landkreises entspricht - die Einwohnerzahl des Landkreises beträgt 244 Tsd., die Heringsdorfs 9,3 Tsd., der Anteil ist 3,8% - lässt sich der Produktionswert Heringsdorfs auf 297 Millionen € schätzen. Die Wirkung einer Flughafenschließung (22,9 Millionen) hätte einen Anteil am Produktionswert Heringsdorfs (297 Millionen) von rd. 7,7%.

4.2 Auswirkungen auf die öffentlichen Einnahmen des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Die Diskussion über die Flughafenschließung bezieht ihre Motivation aus dem verständlichen Ziel, das Defizit des Flughafenbetriebes zu beseitigen, um den Haushalt des Landes bzw. die Haushaltssituation der kommunalen Gesellschafter des Flughafens möglichst zu entlasten. Im folgenden wird gezeigt, dass das Ziel mit dieser Maßnahme nur vordergründig erreicht würde. Dem scheinbaren Vorteil einer Flughafenschließung stehen nämlich bei einer volkswirtschaftlichen Gesamtbetrachtung wesentlich höhere finanzielle Nachteile gegenüber, weil sich die öffentlichen Einnahmen des Landes im Vergleich zu dem zu beseitigenden Defizit um ein Vielfaches stärker verringern würden.

Der Flughafenbetrieb verursachte im Jahr 2011 Ausgaben in Höhe von 1,160 Millionen €, die Einnahmen betragen 0,655 € Millionen und das Defizit 0,506 Millionen €. Durch die Flughafenschließung würde das Land wie oben dargestellt jährlich einen Rückgang des Produktionswertes von 25,4 Millionen € erleiden (s. Tabelle auf Seite 22). Die dadurch entgangenen Steuereinnahmen pro Jahr sind mit dem jährlichen Defizit zu vergleichen.

Die Steuereinnahmen eines bestimmten Gebietes lassen sich als Anteil am Produktionswert des betreffenden Gebietes schätzen. Für Deutschland lässt sich das Verhältnis der Steuern zum Produktionswert aus den Daten des

Statistischen Bundesamtes zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung berechnen, es beträgt rd. 12 Prozent.²

Für das Land Mecklenburg-Vorpommern und für seine Stadt- und Landkreise werden die Produktionswerte nicht veröffentlicht, sie können jedoch mit ausreichender Schätzgenauigkeit ermittelt werden. Im Jahr 2009 betrug der Produktionswert im Landkreis 7780 Millionen € und im Land 64182 Millionen(s. **Tabelle 5**, Anhang). Überträgt man den Anteil der Steuern am Produktionswert (12%) auf die Produktionswerte des Landes und des Landkreises, ergibt sich für das Land Mecklenburg-Vorpommern ein Steuerausfall von jährlich rd. **3 Millionen €**.

Die Einnahmen der Stadt- und Landkreise und der Gemeinden hängen von einer Vielzahl von Steuern und Abgaben ab (Grundsteuer A und B, Gemeindeanteil an der Einkommensteuer, Anteil am Aufkommen nach dem Zinsabschlaggesetz, Gemeindeanteil an der Umsatzsteuer, sterähnliche Einnahmen wie die Abgabe von Spielbanken, Schlüsselzuweisungen, Bedarfszuweisungen, Umlagen von Gemeinden und Gemeindeverbänden u.a.). Bei der Bestimmung der Einzelhaushalte hat das Land einen großen Gestaltungsspielraum. Es lässt sich deshalb nicht mit Bestimmtheit sagen, wie sich ein Steuerausfall von 3 Millionen € auf die Einnahmen des Landkreises und der Insel Usedom im Einzelnen auswirken würde. Die Größenordnung der Auswirkungen lässt sich jedoch

² Im Jahr 2012 beliefen sich die Steuereinnahmen des Staates auf 618 Mrd. €, der Produktionswert betrug schätzungsweise 5175 Mrd. €, was einem Anteil von 11,9% entspricht. Quelle: Statistisches Bundesamt, Inlandsproduktberechnung 2013, www.destatis.de.

abschätzen, wenn man den Steuerausfall auf Landesebene regional nach dem Anteil der Bevölkerung herunterbricht.

Der Landkreis hat einen Anteil von 14,9% an der Bevölkerung Mecklenburg-Vorpommerns, die entsprechenden Anteile der Insel Usedom und des Ostseebads Heringsdorfs betragen 1,9% bzw. 0,6%. Überträgt man diese Anteile auf den Steuerausfall von 3 Millionen €, ergeben sich Steuerausfälle von jährlich 448 Tsd. € für den Landkreis, 57 Tsd. € für die Insel Usedom und 17 Tsd. für das Ostseebad Heringsdorf.

Ergebnis:

Die bei einer Flughafenschließung zu erwartenden jährlichen Steuerausfälle (3 Millionen) betragen das Sechsfache des Flughafendefizits (0,5 Millionen). Der dem Landkreis Vorpommern-Greifswald entsprechende Anteil am Steuerrückgang (448 Tsd. €) wäre etwa ebenso groß wie die Deckungslücke des Flughafens. Die Haushaltssituation des Kreises würde nicht entlastet, für das Land würde sich die Haushaltslage sogar deutlich verschlechtern.

5. Schlussfolgerungen

Über den Flughafen Heringsdorf reisen mit Linienmaschinen in- und ausländischer Fluggesellschaften jährlich über 10 Tausend Einreisepassagiere nach Usedom, nicht gerechnet die mit Privatmaschinen Anreisenden. Davon kommen 40 Prozent aus der Schweiz, Österreich und Polen.

Die überregionale Nachfrage nach Fremdenverkehrsleistungen der Insel Usedom ist die wichtigste Exportbasis und das entscheidende Rückgrat der Wirtschaftskraft der Region. Anders als im Fall des **Flughafens Rostock**, der durch Ferienreisende ins Ausland einen großen Kaufkraftabfluß aus Mecklenburg-Vorpommern bewirkt, strömt Usedom und dem Land Mecklenburg-Vorpommern durch den Flughafen in großem Maß überregionale Kaufkraft zu. Eine Schließung des Flughafens würde Usedom wie beim Durchschneiden einer Hauptschlagader von seinem überregionalen Kaufkraftzufluß abtrennen und die Wirtschaft entscheidend schwächen. Es wäre mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

1. Eine Schließung des Flughafens und ein Wegfall der mit Linienmaschinen anreisenden Passagiere hätte für den Landkreis Vorpommern-Greifswald einen Umsatzrückgang von jährlich 22,9 Millionen € bzw. für das Land Mecklenburg-Vorpommern insgesamt einen Umsatzrückgang von 25,4 Millionen € zur Folge.
2. Durch den Umsatzrückgang würden sich die Steuereinnahmen des Landes Mecklenburg-Vorpommern um jährlich rd. 3 Millionen € verringern, davon entfielen rd. 448 Tsd. auf den Landkreis Vorpommern-Greifswald, 57 Tsd. auf die Insel Usedom und 17 Tsd. auf Heringsdorf.
3. Der zu erwartende Rückgang der öffentlichen Einnahmen übersteigt die Differenz zwischen den Ausgaben und Einnahmen des Flughafens (jährlich minus rd. 0,5 Millionen €) um das Sechsfache. Das zur Entlastung des defizitären Haushalts des Landkreises und anderer Haushalte

Mecklenburg-Vorpommerns verfügbare Volumen öffentlicher Landesmittel würde sich deutlich verringern. Das angestrebte Ziel einer Entlastung der Haushaltssituation würde nicht nur nicht erreicht, die Situation würde sich sogar verschlechtern.

4. Das Volkseinkommen Usedom's beruht zu mehr als der Hälfte auf der überregionalen Nachfrage nach dem Angebot von Dienstleistungen des Fremdenverkehrssektors. Würde Usedom von der überregionalen Kaufkraft abgeschnitten, hätte dies gravierende negative Auswirkungen auch auf das langfristige Entwicklungspotential seiner Wirtschaft und auf die Lebensbedingungen der Bevölkerung.

5. Der Fremdenverkehr ist der entscheidende Export-Basis-Sektor der Region. Er ist ein unverzichtbarer Faktor für das Angebot von Arbeitsplätzen und für die Kompensation der Geburtendefizite durch Zuwanderungen vor dem Hintergrund der wachsenden Konkurrenz zwischen Wachstums- und Entleerungsgebieten um junge Arbeitskräfte.

Fazit:

Der ökonomische Nutzen des Flughafens übersteigt den betrieblichen Aufwand so deutlich, dass man den Flughafen in Betrieb nehmen müsste, wenn er nicht schon geöffnet wäre. Eine Schließung würde den Interessen und Lebensbedingungen der Bevölkerung im Landkreis und im Land insgesamt zuwiderlaufen, ohne irgendwelchen Nutzen an anderer Stelle zu stiften. Die Schließung wäre sinnlos und kontraproduktiv.

Tabelle 1: Zahl der Einreisepassagiere 2012 nach Herkunftsländern/Flughäfen					
OLT					Gesamt
Bremen	München	Wien	Basel		
336	350	529	468		1683
Air Berlin					
Düsseldorf	Stuttgart	Dortmund	Frankfurt	Köln	
1403	1591	1233	1195	921	6343
Helvetic					
Bern/Zürich	Bern	Zürich			
1480	516	501			2497
Eurolot					
Warschau	Krakau				
514	590				1104
Summe					11627
Davon Inland					7029(=60,4%)
" Ausland					4598(39,6%)
Quelle: Flughafen Heringsdorf, 2013					

Tabelle 2: Multiplikator bei einer einmaligen Ausgabe

Perio- den- zahl n	Ausgabenquote q									
	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,450	0,500
1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	1,050	1,100	1,150	1,200	1,250	1,300	1,350	1,400	1,450	1,500
3	1,053	1,110	1,173	1,240	1,313	1,390	1,473	1,560	1,653	1,750
4	1,053	1,111	1,176	1,248	1,328	1,417	1,515	1,624	1,744	1,875
5	1,053	1,111	1,176	1,250	1,332	1,425	1,530	1,650	1,785	1,938
6	1,053	1,111	1,176	1,250	1,333	1,428	1,536	1,660	1,803	1,969
7	1,053	1,111	1,176	1,250	1,333	1,428	1,537	1,664	1,811	1,984
8	1,053	1,111	1,176	1,250	1,333	1,428	1,538	1,666	1,815	1,992
9	1,053	1,111	1,176	1,250	1,333	1,429	1,538	1,666	1,817	1,996
10	1,053	1,111	1,176	1,250	1,333	1,429	1,538	1,666	1,818	1,998
20	1,053	1,111	1,176	1,250	1,333	1,429	1,538	1,667	1,818	2,000
30	1,053	1,111	1,176	1,250	1,333	1,429	1,538	1,667	1,818	2,000
40	1,053	1,111	1,176	1,250	1,333	1,429	1,538	1,667	1,818	2,000
50	1,053	1,111	1,176	1,250	1,333	1,429	1,538	1,667	1,818	2,000
100	1,053	1,111	1,176	1,250	1,333	1,429	1,538	1,667	1,818	2,000
Perio- den- zahl n	Ausgabenquote q									
	0,550	0,600	0,650	0,700	0,750	0,800	0,850	0,900	0,950	
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2,000	1,550	1,600	1,650	1,700	1,750	1,800	1,850	1,900	1,950	
3	1,853	1,960	2,073	2,190	2,313	2,440	2,573	2,710	2,853	
4	2,019	2,176	2,347	2,533	2,734	2,952	3,187	3,439	3,710	
5	2,110	2,306	2,526	2,773	3,051	3,362	3,709	4,095	4,524	
6	2,161	2,383	2,642	2,941	3,288	3,689	4,152	4,686	5,298	
7	2,188	2,430	2,717	3,059	3,466	3,951	4,529	5,217	6,033	
8	2,204	2,458	2,766	3,141	3,600	4,161	4,850	5,695	6,732	
9	2,212	2,475	2,798	3,199	3,700	4,329	5,123	6,126	7,395	
10	2,217	2,485	2,819	3,239	3,775	4,463	5,354	6,513	8,025	
20	2,222	2,500	2,857	3,331	3,987	4,942	6,408	8,784	12,830	
30	2,222	2,500	2,857	3,333	3,999	4,994	6,616	9,576	15,707	
40	2,222	2,500	2,857	3,333	4,000	4,999	6,657	9,852	17,430	
50	2,222	2,500	2,857	3,333	4,000	5,000	6,665	9,948	18,461	
100	2,222	2,500	2,857	3,333	4,000	5,000	6,667	10,000	19,882	

Tabelle 3: Multiplikator bei einer laufenden Ausgabe

Perio- den- zahl n	Ausgabenquote q									
	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,450	0,500
1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	1,025	1,050	1,075	1,100	1,125	1,150	1,175	1,200	1,225	1,250
3	1,034	1,070	1,108	1,147	1,188	1,230	1,274	1,320	1,368	1,417
4	1,039	1,080	1,125	1,172	1,223	1,277	1,334	1,396	1,462	1,531
5	1,042	1,086	1,135	1,188	1,245	1,306	1,374	1,447	1,526	1,613
6	1,043	1,091	1,142	1,198	1,259	1,327	1,401	1,482	1,572	1,672
7	1,045	1,093	1,147	1,205	1,270	1,341	1,420	1,508	1,606	1,717
8	1,046	1,096	1,151	1,211	1,278	1,352	1,435	1,528	1,633	1,751
9	1,046	1,097	1,153	1,215	1,284	1,361	1,446	1,543	1,653	1,778
10	1,047	1,099	1,156	1,219	1,289	1,367	1,456	1,556	1,669	1,800
20	1,050	1,105	1,166	1,234	1,311	1,398	1,497	1,611	1,744	1,900
30	1,051	1,107	1,170	1,240	1,319	1,408	1,511	1,630	1,769	1,933
40	1,051	1,108	1,171	1,242	1,322	1,413	1,518	1,639	1,781	1,950
50	1,052	1,109	1,172	1,244	1,324	1,416	1,522	1,644	1,788	1,960
100	1,052	1,110	1,174	1,247	1,329	1,422	1,530	1,656	1,803	1,980
Perio- den- zahl n	Ausgabenquote q									
	0,550	0,600	0,650	0,700	0,750	0,800	0,850	0,900	0,950	
1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
2	1,275	1,300	1,325	1,350	1,375	1,400	1,425	1,450	1,475	
3	1,468	1,520	1,574	1,630	1,688	1,747	1,808	1,870	1,934	
4	1,605	1,684	1,767	1,856	1,949	2,048	2,152	2,262	2,378	
5	1,706	1,808	1,919	2,039	2,170	2,311	2,464	2,629	2,807	
6	1,782	1,904	2,039	2,190	2,356	2,540	2,745	2,972	3,222	
7	1,840	1,979	2,136	2,314	2,515	2,742	3,000	3,292	3,624	
8	1,886	2,039	2,215	2,417	2,650	2,919	3,231	3,593	4,012	
9	1,922	2,088	2,280	2,504	2,767	3,076	3,441	3,874	4,388	
10	1,951	2,127	2,334	2,578	2,868	3,215	3,633	4,138	4,752	
20	2,086	2,313	2,592	2,945	3,402	4,012	4,851	6,047	7,811	
30	2,132	2,375	2,680	3,074	3,600	4,334	5,417	7,127	10,052	
40	2,154	2,406	2,724	3,139	3,700	4,500	5,724	7,783	11,721	
50	2,168	2,425	2,751	3,178	3,760	4,600	5,911	8,209	12,985	
100	2,195	2,463	2,804	3,256	3,880	4,800	6,289	9,100	16,222	

**Tabelle 4: Bruttowertschöpfung und Bruttoinlandsprodukt
in den Kreisen Mecklenburg-Vorpommerns**

	2008	2009	2010
Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen in Mill. EURO			
Mecklenburg-Vorpommern	30 711	29 940	30 579
Rostock, Hansestadt, Kreisfreie Stadt	5 101	4 983	5 314
Schwerin, Landeshauptstadt, Kreisfreie Stadt	2 483	2 458	2 427
Mecklenburgische Seenplatte, Landkreis	5 310	5 203	5 188
Landkreis Rostock	3 639	3 523	3 687
Vorpommern-Rügen, Landkreis	4 111	3 995	4 036
Nordwestmecklenburg, Landkreis	2 583	2 460	2 475
Vorpommern-Greifswald, Landkreis	4 023	3 966	4 041
Ludwigslust-Parchim, Landkreis	3 461	3 353	3 411
Deutschland	2 217 000	2 117 210	2 216 810
Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen in Mill. EURO			
Mecklenburg-Vorpommern	34 269	33 579	34 166
Rostock, Hansestadt, Kreisfreie Stadt	5 691	5 589	5 937
Schwerin, Landeshauptstadt, Kreisfreie Stadt	2 771	2 757	2 712
Mecklenburgische Seenplatte, Landkreis	5 925	5 835	5 797
Landkreis Rostock	4 060	3 951	4 119
Vorpommern-Rügen, Landkreis	4 587	4 480	4 509
Nordwestmecklenburg, Landkreis	2 883	2 758	2 765
Vorpommern-Greifswald, Landkreis	4 489	4 448	4 515
Ludwigslust-Parchim, Landkreis	3 862	3 760	3 812
Deutschland	2 473 800	2 374 500	2 476 800
Quelle: Eigene Berechnungen auf der Basis der Volksw. Gesamtrechnung			

Tabelle 5: Produktionswerte der kreisfreien Städte und Landkreise in Mecklenburg-Vorpommern zu jeweiligen Preisen im Jahr 2009

Gebiet	Produktionswert 2009	Davon		
		Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Produzierendes Gewerbe	Dienstleistungsbereiche
Mill. EUR				
kreisfreie Stadt Greifswald	2402	8	580	1813
kreisfreie Stadt Neubrandenburg	3723	8	1035	2680
kreisfreie Stadt Rostock	9713	17	2526	7171
kreisfreie Stadt Schwerin	5150	8	1268	3874
kreisfreie Stadt Stralsund	2891	8	723	2160
kreisfreie Stadt Wismar	2506	3	1348	1156
Landkreis Bad Doberan	4203	161	1317	2725
Landkreis Demmin	2957	197	1198	1561
Landkreis Güstrow	3678	222	1192	2264
Landkreis Ludwigslust	4851	231	2161	2459
Landkreis Mecklenburg-Strelitz	2082	128	445	1509
Landkreis Müritz	2565	122	959	1484
Landkreis Nordvorpommern	3149	209	757	2183
Landkreis Nordwestmecklenburg	3517	217	1476	1824
Landkreis Ostvorpommern	3136	156	848	2133
Landkreis Parchim	3063	186	969	1908
Landkreis Rügen	2348	172	448	1728
Landkreis Uecker-Randow	2242	108	483	1650
Summe Mecklenburg-Vorpommern	64182	2166	19732	42284
kreisfreie Stadt Greifswald	2402	8	580	1813
Landkreis Ostvorpommern	3136	156	848	2133
Landkreis Uecker-Randow	2242	108	483	1650
Vorpommern-Greifswald, Landkreis	7780	273	1911	5597

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, Statistisches Amt, Mecklenburg-Vorpommern

**Tabelle 6: Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen
je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen**

	2008	2009	2010
Mecklenburg-Vorpommern	30,63	30,34	30,75
Rostock, Hansestadt, Kreisfreie Stadt	35,24	35,26	37,20
Schwerin, Landeshauptstadt, Kreisfreie Stadt	28,30	28,54	28,17
Mecklenburgische Seenplatte, Landkreis	30,47	30,37	30,23
Landkreis Rostock	31,50	30,70	31,59
Vorpommern-Rügen, Landkreis	28,93	28,59	28,91
Nordwestmecklenburg, Landkreis	31,51	31,06	30,78
Vorpommern-Greifswald, Landkreis	28,63	28,19	28,33
Ludwigslust-Parchim, Landkreis	29,87	29,49	29,83
Zum Vergleich:			
Statistische Region Weser-Ems	40,83	39,64	40,75
Emden, Kreisfreie Stadt	43,00	39,38	47,44
Wilhelmshaven, Kreisfreie Stadt	48,18	45,39	46,19
Ammerland, Landkreis	34,89	35,51	35,03
Aurich, Landkreis	34,87	34,89	34,51
Emsland, Landkreis	46,14	44,15	44,96
Friesland, Landkreis	37,00	35,85	36,25
Leer, Landkreis	47,82	46,83	50,79
Wesermarsch, Landkreis	55,12	51,91	58,29
Wittmund, Landkreis	35,59	34,52	36,23
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder. www.vgrdl.de , 2013			

Glossar volkswirtschaftlicher Fachbegriffe³

Das **Bruttoinlandsprodukt** misst den Wert der im Inland erwirtschafteten Leistung in einer bestimmten Periode (Quartal, Jahr).

Die **Produktionswerte** der Unternehmen stellen den Wert der Verkäufe von Waren und Dienstleistungen aus eigener Produktion an andere (in- und ausländische) Wirtschaftseinheiten ohne Gütersteuern dar, zuzüglich der produzierten und noch nicht verkauften Waren sowie der selbst erstellten Anlagen. Der Produktionswert der so genannten „Nicht-marktproduzenten“ aus den Sektoren Staat und private Organisationen ohne Erwerbszweck, deren Leistungen nicht verkauft, sondern der Allgemeinheit überwiegend ohne spezielles Entgelt zur Verfügung gestellt werden, werden durch Addition der Aufwandsposten (zum Beispiel Arbeitnehmerentgelt, Vorleistungen, Abschreibungen) ermittelt.

Das **Bruttonationaleinkommen** ist in erster Linie ein Einkommensindikator. Es errechnet sich wie folgt:

Bruttoinlandsprodukt

– Primäreinkommen an die übrige Welt

+ Primäreinkommen aus der übrigen Welt

= Bruttonationaleinkommen

Volkseinkommen

³ Nach der Definition des Statistischen Bundesamtes, s. www.destatis.de

Das **Volkseinkommen** umfasst das von Inländern empfangene Arbeitnehmerentgelt sowie die Unternehmens- und Vermögenseinkommen. Es wird auch als Nettonationaleinkommen zu Faktorkosten bezeichnet.

Die **Bruttowertschöpfung** wird durch Abzug der **Vorleistungen** von den Produktionswerten errechnet; sie umfasst also nur den im Produktionsprozess geschaffenen **Mehrwert**. Die Bruttowertschöpfung ist bewertet zu Herstellungspreisen, das heißt ohne die auf die Güter zu zahlenden Steuern (Gütersteuern), aber einschließlich der empfangenen Gütersubventionen. Beim Übergang von der Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) zum Bruttoinlandsprodukt sind die Nettogütersteuern (Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen) global hinzuzufügen, um zu einer Bewertung des Bruttoinlandsprodukts zu Marktpreisen zu gelangen.