

# Volkswirtschaftliche Nutzeneffekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels

Wirtschaftswissenschaftliches Gutachten

vom

Forschungsinstitut für Glücksspiel und Wetten

Prof. Dr. Dr. Franz W. Peren

Prof. Dr. Reiner Clement

Oktober 2012

Inhaltsverzeichnis	Seite
Management Summary	3
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
<b>1 Einleitung</b>	<b>6</b>
1.1 Aufgabenstellung	6
1.2 Aufbau und Vorgehensweise	9
1.3 Struktur der Unterhaltungsautomatenwirtschaft	10
<b>2 Fiskalische Effekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels</b>	<b>12</b>
2.1 Steuern und Abgaben der Unternehmen	13
2.2 Steuern und Abgaben der Beschäftigten	13
2.3 Weitere Steuern	15
2.4 Fiskalische Gesamteffekte	16
<b>3 Dynamische Analyse</b>	<b>20</b>
3.1 Multiplikatoreffekte	20
3.2 Kapazitätseffekte	26
3.3 Effizienzeffekte	27
<b>4 Dynamische Effekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels</b>	<b>32</b>
4.1 Einkommensinduzierende (Multiplikator-)Effekte	33
4.1.1 Konsum	33
4.2.2 Investitionen	34
4.2 Angebotsinduzierende Effekte	36
4.2.1 Kapazitätseffekte von Investitionen	37
4.2.2 F&E und Produktinnovationen	37
<b>5 Szenarioanalyse</b>	<b>42</b>
5.1 Zeitraum 2008 - 2011	42
5.2 Zeitraum 2012 - 2017	48
<b>6 Schlußfolgerungen</b>	<b>56</b>
<b>7 Literaturverzeichnis</b>	<b>58</b>
<b>8 Impressum</b>	<b>62</b>

## Management Summary

1. Die Notwendigkeit von Kosten-Nutzen-Analysen im Kontext von Glücksspielen in Deutschland ist erkannt. Dazu zählen Schätzungen über vorteilhafte sozioökonomische Auswirkungen des Glücksspiels (z.B. Steuereinnahmen, Schaffung von Arbeitsplätzen) und auch fundierte Angaben zu den sozialen Kosten des pathologischen Glücksspiels.
2. Die **sozialen Kosten** des gewerblichen Geld-Gewinnspiels in Deutschland sind derzeit unstrittig. Sie betragen zwischen **225-300 Mio. Euro jährlich**. Unter Einbeziehung der quantifizierbaren dynamischen Effekte dürfte deren **volkswirtschaftlicher Nutzen** aktuell knapp **2 Mrd. Euro jährlich** umfassen. Der Wohlfahrtsgewinn dieser Branche liegt damit mindestens 1,7 Mrd. Euro oberhalb der von ihr maximal verursachten sozialen Kosten.
3. Für mehr als 99% aller Spieler ist das Glücksspiel vorrangig eine (Freizeit-)Aktivität, die vor allem Spaß macht. Deren **Nutzen** infolge einer **verbesserten Lebensqualität** durch Freude und Entspannung beim gewerblichen Geld-Gewinnspiel lässt sich monetär in Deutschland mit deutlich **> 5 Mrd. Euro jährlich** bewerten.
4. Sollte der Glücksspielmarkt in Zukunft nicht zukunftsweisend und marktgerecht reguliert werden, was vor allem mit Blick auf Online-Spiele gilt, so lassen bereits Plausibilitätsüberlegungen eine enorme volkswirtschaftliche Schieflage der Bilanz von sozialen Kosten und Nutzen für das gesamte in Deutschland angebotene Glücksspiel in naher Zukunft erkennen. Alleine für das **gewerbliche Geld-Gewinnspiel** sowie für das **staatliche Angebot** (Spielbanken, Sportwetten, Oddset, Lotterien) dürften sich gegenüber heute im Zeitraum **2013 - 2017** zusätzliche **Nutzenverluste** zwischen **3 – 4,5 Mrd. Euro** ergeben, die alleine aus fiskalischen Mindereinnahmen und Beschäftigungsverlusten resultieren.
5. Eine weitergehende Kosten-Nutzen-Analyse setzt weitere empirische Arbeiten voraus. Die hier vorgelegten Überlegungen sollen zur Versachlichung der Diskussion um die Kosten-Nutzen-Relationen des Glücksspiels innerhalb der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union beitragen.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1:	Aufbau der Studie	10
Abbildung 1.2:	Wertschöpfungsstruktur der Unterhaltungs- automatenwirtschaft	11
Abbildung 2.1:	Fiskalische Effekte des Geld-Gewinnspiels	12
Abbildung 3.1:	Struktur einer Input-Output-Tabelle	24
Abbildung 3.2:	Erfahrungskurveneffekt	29
Abbildung 4.1:	Modell zur Abschätzung der Gesamteffekte	32
Abbildung 4.2:	Nettolöhne und -gehälter als Ausgangspunkt für einkommensinduzierende Effekte des Konsums	33
Abbildung 4.3:	Einkommenseffekte einer Bruttolohnerhöhung	33
Abbildung 4.4:	Anzahl der GGSG in Deutschland (1995 – 2011)	35
Abbildung 5.1:	Modell zur Abschätzung der Gesamteffekte	42
Abbildung 5.2:	Fiskalische Effekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2008 – 2011	45
Abbildung 5.3:	Multiplikatoreffekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2008 – 2011	45
Abbildung 5.4:	Gesamteffekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2008 - 2011	46
Abbildung 5.5:	Kosten-Nutzen-Analyse des gewerblichen Gewinnspiels 2008 - 2011	47
Abbildung 5.6:	Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen (2012 – 2017, Szenario I)	52
Abbildung 5.7:	Kumulierte Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen (2012 – 2017, Szenario I)	53
Abbildung 5.8:	Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen (2012 - 2017, Szenario II)	54
Abbildung 5.9:	Kumulierte Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen (2012 – 2017, Szenario II)	55

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1:	Soziale Kosten einzelner Glücksspielformen in Deutschland im Jahr 2008	8
Tabelle 1.2:	Fiskalische Nutzen und Kosten des gewerblichen Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010	8
Tabelle 1.3:	Umsätze der Unterhaltungsautomatenwirtschaft 2008 – 2011	11
Tabelle 2.1:	Steuereinnahmen des Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010	13
Tabelle 2.2:	Durchschnittliche Bruttojahresverdienste von Vollzeitbeschäftigten im Jahr 2010	14
Tabelle 2.3:	Steuern und Abgaben der in der Unterhaltungsautomaten-Branche beschäftigten Personen im Jahr 2010	15
Tabelle 2.4:	Jährliche Besuche von Spielstätten	16
Tabelle 2.5:	Fiskalische Effekte des Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010	17
Tabelle 2.6:	Fiskalische Nutzen und Kosten des gewerblichen Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010	18
Tabelle 3.1:	Verlauf des Multiplikatorprozesses	21
Tabelle 3.2:	Beispiel zum Multiplikatorprozeß	25
Tabelle 3.3:	Innovationsbegriff im Oslo-Manual	30
Tabelle 4.1:	Innovationsarten der Automatenbranche	40
Tabelle 5.1:	Volkswirtschaftlicher Nutzen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2010	43
Tabelle 5.2:	Volkswirtschaftlicher Nutzen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2008/2009	43
Tabelle 5.3:	Volkswirtschaftlicher Nutzen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2011	44
Tabelle 5.4:	Volkswirtschaftlicher Nutzen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2008-2011	44
Tabelle 5.5:	Kosten-Nutzen-Relationen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010	46
Tabelle 5.6:	Soziale Kosten ausgewählter Glücksspielformen (2012)	50
Tabelle 5.7:	Soziale Kosten ausgewählter Glücksspielformen (2017)	51
Tabelle 5.8:	Mögliche Einsparungen an sozialen Kosten infolge des GlüStV / GlüÄndStV (2012 – 2017)	51
Tabelle 5.9:	Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen (2012 – 2017, Szenario I)	52
Tabelle 5.10:	Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen (2012 – 2017, Szenario I)	54

## 1 Einleitung<sup>1</sup>

### 1.1 Problemstellung

In Deutschland wird die wissenschaftliche Forschung zum Glücksspiel weitgehend geprägt durch eine „klinische Forschung“, die Aspekte der Spielsucht in den Vordergrund rückt.<sup>2</sup> Ökonomische oder interdisziplinäre Aspekte der Forschung sind hingegen deutlich unterrepräsentiert.<sup>3</sup>

Herrschende Forschungsarbeiten widmen sich zunehmend den sozialen Kosten des Glücksspiels, die durch pathologische Spieler verursacht werden.<sup>4</sup> Übersteigen die sozialen Kosten den sozialen Nutzen, so liefert dies aus ökonomischer Sicht Argumente für staatliche Reglementierungen des Glücksspielmarktes bis hin zu Monopollösungen.<sup>5</sup>

Auch das gewerbliche Geld-Gewinnspiel wird in diesem Kontext einer kritischen Überprüfung unterzogen:<sup>6</sup>

Annahmen:

- Wert von 100% Lebensqualität pro Jahr pro Person: 100.000 €.
- Süchtige (191.680): -10% Lebensqualität.
- Angehörige: durchschnittlich -1% Lebensqualität.
- Pro Süchtigem 10 betroffene Angehörige.
- Insgesamt:  $191.680 \cdot 10.000 \text{ €} = 1.917 \text{ Mio. €} + 191.680 \cdot 10 \cdot 1.000 \text{ €} = 1.917 \text{ Mio. €} = 3.834 \text{ Mio. €}$ .

Gegenüberzustellen ist der soziale Nutzen:<sup>7</sup>

- Wert von 100% Lebensqualität pro Jahr pro Person: 100.000 €.
- Freizeitspieler (1.742.545): +1% Lebensqualität durch Automaten.
- Spieleinnahmen Freizeitspieler: 1.342 Mio. €<sup>8</sup>.
- Insgesamt:  $1.342 \text{ Mio. €} + 1.742.545 \cdot 1.000 \text{ €} = 3.085 \text{ Mio. €}$ .

Gesamt: 3.834 Mio. € > 3.085 Mio. € (soziale Kosten > sozialer Nutzen)

---

<sup>1</sup> Auf Grund der besseren Lesbarkeit wird im Text der Einfachheit halber nur die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist selbstverständlich immer mit eingeschlossen.

<sup>2</sup> Eine gute Übersicht zum Forschungsstand findet sich in Grüsser-Sinopoli, S./Gebhardt, I., Hrsg., (2008).

<sup>3</sup> Ausnahme sind Forschungsarbeiten vor allem auch der Forschungsstelle Glücksspiel der Universität Hohenheim; <https://gluecksspiel.uni-hohenheim.de/>.

<sup>4</sup> So z.B. Füchtenschnieder, I. et. al. (2010).

<sup>5</sup> Vgl. Fiedler, I. (2008).

<sup>6</sup> Vgl. Fiedler, I. (2010), S. 14.

<sup>7</sup> Spieleinnahmen Freizeitspieler + Spielfreude = Sozialer Nutzen.

<sup>8</sup> Gesamtertrag 3.050 Mio. €. Wenn 56% der Einnahmen auf Süchtige entfallen, verbleiben 1.342 Mio. € als Einnahmen für Freizeitspieler (= 44%).

Allein der Wert verlorener Lebensqualität von pathologischen Spielern und ihren Angehörigen scheint entsprechend der von Fiedler zugrunde gelegten Annahmen größer als der soziale Nutzen zu sein, der durch gewerbliche Spielautomaten generiert zu werden scheint.

Schlußhypothese nach Fiedler (2010):  
Gewerbliche Spielautomaten sind wohlfahrtsschädlich.

Es besteht die Gefahr, dass sich solche Aussagen in der öffentlichen Wahrnehmung verfestigen und verselbständigen, auch wenn die Berechnung großen methodischen Bedenken ausgesetzt ist.

Unstreitig ist indes der Bedarf an Kosten-Nutzen-Analysen:

*„Schließlich sollten Spekulationen über den volkswirtschaftlichen Nutzen des Glücksspiels und seine Kosten wissenschaftlichen Fakten weichen. Seriöse Schätzungen über vorteilhafte sozioökonomische Auswirkungen des Glücksspiels (Steuereinnahmen, Schaffung von Arbeitsplätzen etc.) fehlen in Deutschland ebenso wie fundierte Angaben zu den volkswirtschaftlichen Kosten des pathologischen Glücksspiels (Beschaffungsdelinquenz, Behandlungskosten etc.). Differenziert nach Glücksspielsegment sind daher Kosten-Nutzen-Analysen einzufordern, ...“<sup>9</sup>*

Im August 2011 hat das Forschungsinstitut für Glücksspiel und Wetten die Studie

### **Eine volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse des gewerblichen Geld-Gewinnspiels für die Bundesrepublik Deutschland**

finalisiert.<sup>10</sup> Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass sich die auf das gewerbliche Geld-Gewinnspiel entfallenden sozialen Kosten zwischen 225 – 300 Mio. € jährlich beziffern lassen.

Becker kommt in seinem Gutachten, das er in 2011 im Auftrag privater Spielbanken (BupriS) erstellt hat, zu einer ähnlichen Größenordnung. Die sozialen Kosten betragen demnach knapp 325 Mio. Euro jährlich. Sie teilen sich auf in direkte Kosten von 152 Mio. € und indirekte Kosten von 174 Mio. €. Das gewerbliche Geld-Gewinnspiel verursacht soziale Kosten in Höhe von rund 225 Mio. € pro Jahr (Tab. 1.1).

---

<sup>9</sup> Kalke, J. et. al. (2008), S. 23.

<sup>10</sup> Vgl. Peren, F.W./Clement, R./Terlau, W. (2012).

	<b>Prävalenz pathologischen Spielverhaltens in %</b>	<b>Soziale Kosten in Euro</b>
Geldspielautomaten	69,0	224.984.574
Glücksspielautomaten	11,0	35.867.106
Sportwetten	9,2	29.997.943
Casinospiele	9,4	30.650.072
Lotterien	1,0	3.260.646
<b>Insgesamt</b>	<b>99,6</b>	<b>324.760.342<sup>11</sup></b>

Tabelle 1.1: Soziale Kosten einzelner Glücksspielformen in Deutschland im Jahr 2008<sup>12</sup>

Becker stützt sich bei seinen Analysen vorrangig auf Sekundärquellen und vergleicht diese u.a. mit Schätzungen für Österreich<sup>13</sup> und die Schweiz.<sup>14</sup>

Eine Einbeziehung von bewertbaren Nutzenaspekten ergibt in Relation zu den sozialen Kosten einen deutlichen Überhang. Die quantifizierbaren Nutzen, gemessen an fiskalischen Effekten, liegen mit rund 1,37 Mrd. € etwa viereinhalb bis sechs Mal höher als die bewertbaren Kosten (Tab. 1.2).

<b>Soziale Kosten</b>	<b>Sozialer Nutzen<sup>15</sup></b>	<b>Relation</b>
225 Mio. € <sup>16</sup>	1,37 Mrd. €	1 : 6,1
300 Mio. € <sup>17</sup>	1,37 Mrd. €	1 : 4,6

Tabelle 1.2: Fiskalische Nutzen und Kosten des gewerblichen Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010

Eine Vergleichbarkeit von Kosten und Nutzen erfordert vor allem eine Angleichung der Methoden auf beiden Seiten:

- **Monetarisierung:** Häufig werden vor allem auf der Kostenseite des Glücksspiels immaterielle und intangible Effekte einbezogen, die sich nur schwer monetarisieren lassen.

<sup>11</sup> 324.760.342 € = 99,6% von insgesamt ausgewiesenen 326.064.600 €.

<sup>12</sup> Vgl. Becker, T. (2011), S. 80.

<sup>13</sup> Vgl. Köberl, J./Pretenthaler, F. (2009).

<sup>14</sup> Vgl. Büro für Arbeits- und Sozialpolitische Studien, BASS, (2009).

<sup>15</sup> Berücksichtigt sind Umsatzsteuern auf Bruttospielerträge und nachgelagerte Wertschöpfungsstufen, die Vergnügungssteuer auf GGSG, Ertragssteuern der Unternehmen sowie Einkommensteuern und Sozialabgaben der in der Branche beschäftigten Personen.

<sup>16</sup> Diese Angabe basiert auf den Angaben von Becker, T. (2011).

<sup>17</sup> In diesem Szenario werden die indirekten Kosten höher angesetzt, so dass sich die direkten und indirekten Kosten von insgesamt 225 Mio. € auf 300 Mio. € erhöhen.



- Zeitbezug: Eine Vergleichbarkeit von Kosten und Nutzen erfordert einen gleichen oder zumindest ähnlichen Zeitbezug. Oft werden gerade im Kontext von Kostenanalysen der Spielsucht langfristige Betrachtungen angestellt, die aus der Behandlung der Spielsucht resultieren. Im Fall von Nutzenaspekten dominieren hingegen eher statische Effekte.

Die sozialen Kosten des gewerblichen Geld-Gewinnspiels in Deutschland sind derzeit unstrittig. Der volkswirtschaftliche Nutzen des gewerblichen Glücksspiel dürfte indes wahrscheinlich deutlich höher zu bemessen sein, als in der Studie von Peren et. al. (2012) statisch angenommen, wenn die entsprechenden, durch diese Branche indizierten, dynamischen Effekte berücksichtigt würden. Dazu zählen vor allem die einkommensinduzierenden Effekte von konsumtiven und investiven Ausgaben (Multiplikatoreffekte) sowie angebotsinduzierende Effekte, die vorwiegend durch Forschung und Entwicklung hervorgerufen werden.

Die vorliegende Studie versucht eine quantitative Bewertung dieser dynamischen Effekte und will damit den Betrachtungshorizont vorliegender Arbeiten erweitern. Eine umfassende Kosten-Nutzen-Analyse setzt weitere empirische Arbeiten voraus. Die hier vorgelegten Überlegungen sollen zur Versachlichung der Diskussion um die Kosten-Nutzen Relationen des Glücksspiels beitragen.

## 1.2 Aufbau und Vorgehensweise

Die vorliegende Studie gliedert sich in vier Hauptkapitel (Abb. 1.1):

- In Kapitel 2 werden die wichtigsten fiskalischen Effekte dargestellt, die sich als Kategorie des volkswirtschaftlichen Nutzens interpretieren lassen.
- In Kapitel 3 erfolgt eine Übersicht zu Ausprägungen von dynamischen Effekten, die im Kontext einer erweiterten Kosten-Nutzen-Analyse des gewerblichen Geld-Gewinnspiels berücksichtigt werden können.
- In Kapitel 4 wird eine Abschätzung der dynamischen Effekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels vorgenommen.
- In Kapitel 5 folgt eine Szenarioanalyse zur Beurteilung der Bandbreite der dynamischen Effekte für die Jahre 2008 – 2011 sowie eine Simulation einer möglichen Entwicklung für die Jahre 2012 - 2017.

Methodisch stützt sich die Studie auf die Auswertung vorhandener Literatur (Sekundärforschung) und eigene konzeptionelle Überlegungen (Primärforschung).<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Die Primärforschung unterscheidet folgende Ausrichtung: Explorative Studien dienen zur Aufhellung und Gliederung von Problemgebieten. Sie werden z.B. verwendet, um sich einen Überblick zu verschaffen und dienen so oft zur Vor-

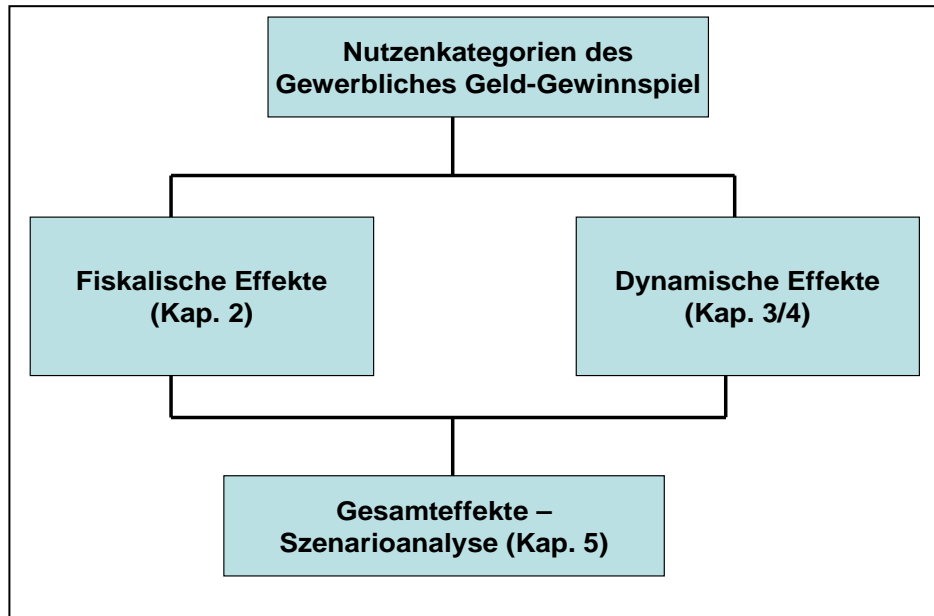


Abbildung 1.1: Aufbau der Studie

### 1.3 Struktur der Unterhaltungsautomatenwirtschaft

Der Glücks- und Gewinnspielmarkt ist Teil des Freizeitmarktes. Der Freizeitmarkt in Deutschland hat ein Gesamtvolumen von ca. 270 bis 300 Mrd. €. <sup>19</sup> Der Anteil der Anbieter von legalen Glücks- und Gewinnspielen liegt (gemessen an den Einsätzen) bei 10% - 13% und (gemessen an den Bruttokassen) bei ca. 3,5%. Die Unterhaltungsautomatenwirtschaft in Deutschland lässt sich in drei Wirtschaftsstufen gliedern (Abb. 1.2):

- Industrie: Größere etablierte Hersteller,<sup>20</sup> zzgl. einer Anzahl von neuen Antragstellern auf Bauartzulassungen bei der Physikalisch Technischen Bundesanstalt, PTB, (infolge der 5. Verordnung zur Änderung der SpielV).
- Handel: 20 Handels- und Importhäuser mit 100 Vertriebsstandorten.
- Automatenaufstellung: Knapp 6.000, in der Regel kleine und mittlere Unternehmen.<sup>21</sup>

---

bereitung für weitergehende Studien. Deskriptive Studien sollen Markt- und Umfelddaten feststellen und charakterisieren. Explanative Studien (kausale Studien) sollen Zusammenhänge von Ursache und Wirkung darlegen.

<sup>19</sup> Vgl. Verband der Deutschen Automatenindustrie, VDAI;

<http://www.vdai.de/wirtschaftskraft-mu.pdf>.

<sup>20</sup> Im Wesentlichen Gauselmann-Gruppe (Merkur), NSM-Löwen, Bally Wulff, Crown Technologies.

<sup>21</sup> <http://awi->

[http://awi-info.de/app/webroot/files/WIRTSCHAFTSKRAFT\\_MUSIK\\_UND\\_UNTERHALTUNG\\_SAUTOMATEN.pdf](http://awi-info.de/app/webroot/files/WIRTSCHAFTSKRAFT_MUSIK_UND_UNTERHALTUNG_SAUTOMATEN.pdf)

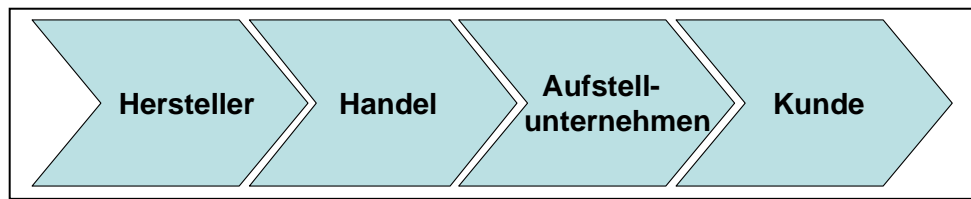


Abbildung 1.2: Wertschöpfungsstruktur der Unterhaltungsautomatenwirtschaft

Die größtenteils in Familienbesitz befindlichen Unternehmen sichern in Deutschland über 70.000 Arbeitsplätze. Hinzu kommen ca. 35.000 indirekt Beschäftigte.<sup>22</sup> Der Beschäftigungsmultiplikator beträgt damit 0,5. Auf jeden direkt in der Branche beschäftigten Arbeitnehmer entfallen 0,5 zusätzliche Arbeitnehmer in anderen Branchen.<sup>23</sup>

Die deutsche Automatenwirtschaft erzielte 2011 auf allen drei Branchenstufen einen Umsatz von 5.365 Mrd. € (Tab. 1.3).<sup>24</sup> Dies entspricht einem durchschnittlichen Wachstum zwischen 2008 – 2011 von jährlich etwa 6%.<sup>25</sup> An gewerblichen Geld-Gewinnspielgeräten (GGSG) wurden 2011 ca. 4.14 Mrd. € umgesetzt (Bruttokasseninhalt). Hinzu kommen Umsätze mit Unterhaltungsspielautomaten ohne Gewinnmöglichkeit und Sportspielgeräte sowie Internet-Terminals in Höhe von ca. 105 Mio. €<sup>26</sup>

Branche	in Mio. €			
	2008	2009	2010	2011
Summe	4.500	4.865	5.145	5.365
Industrie	485	530	570	595
Großhandel	490	510	520	525
Aufsteller <sup>27</sup>	3.525	3.825	4.055	4.245

Tabelle 1.3: Umsätze der Unterhaltungsautomatenwirtschaft 2008 - 2011<sup>28</sup>

<sup>22</sup> Zum Beispiel Zulieferbetriebe, Servicebereiche, technischer Support, Wach- und Transportdienste.

<sup>23</sup> Vgl. Mönnig, A. (2012). Dies entspricht tendenziell dem Beschäftigungsmultiplikatoren des Maschinenbaus.

<sup>24</sup> <http://www.finanznachrichten.de/nachrichten-2011-01/19094844-vdai-wirtschaftspressekonferenz-17-januar-2011-duesseldorf-industrie-club-e-v-mit-bild-007.htm>.

<sup>25</sup> Die Compound Average Growth Rate (CAGR) wird als n-te Wurzel aus dem relativen Wachstum des Endwertes gegenüber dem Anfangswert für n Berichtsperioden berechnet:  $(5.365/4.500)^{1/3} - 1 \approx 0,107 = 6,036\%$ .

<sup>26</sup> Vgl. Vieweg, H.G. (2012), S. 18.

<sup>27</sup> Aufstellereinnahmen = Kasseninhalt, einschließlich Wirteanteil und Mehrwertsteuer, Vergnügungssteuer und anderer Aufwendungen.

<sup>28</sup> Vgl. Vieweg, H.G. (2012), S. 22.

## 2 Fiskalische Effekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels

Ausgehend von den volkswirtschaftlichen Basisdaten der Unterhaltungsautomatenindustrie haben Peren et. al. für das Jahr 2010 erstmals eine Abschätzung der quantitativen Nutzeneffekte des Geld-Gewinnspiels mit Schwerpunkt der fiskalischen Effekte vorgenommen.<sup>29</sup> Die Beschränkung auf die fiskalischen Effekte geht von der Prämisse aus, dass die fiskalischen Einnahmen dazu dienen können, die negativen externen Kosten, die aus der Spielsucht resultieren können, zu kompensieren.

Die Bruttospielerträge von GGSG unterliegen der Umsatzsteuer. Darüber hinaus unterliegen GGSG der Vergnügungssteuer. Diese Steuer ist eine Gemeindesteuer und die Einnahmen hieraus kommen den Kommunen unmittelbar zu Gute. Darüber hinaus haben Industrie, Handel und die Aufstellunternehmen von GGSG die üblichen Unternehmenssteuern zu entrichten.

Die fiskalischen Effekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels resultieren damit aus (Abb. 2.1):

- Umsätzen,
- Beschäftigungseffekten und daran gekoppelte Steuern/Sozialabgaben,
- Steuerzahlungen der Unterhaltungsautomatenindustrie,
- von den Spielgästen gezahlte Steuern.

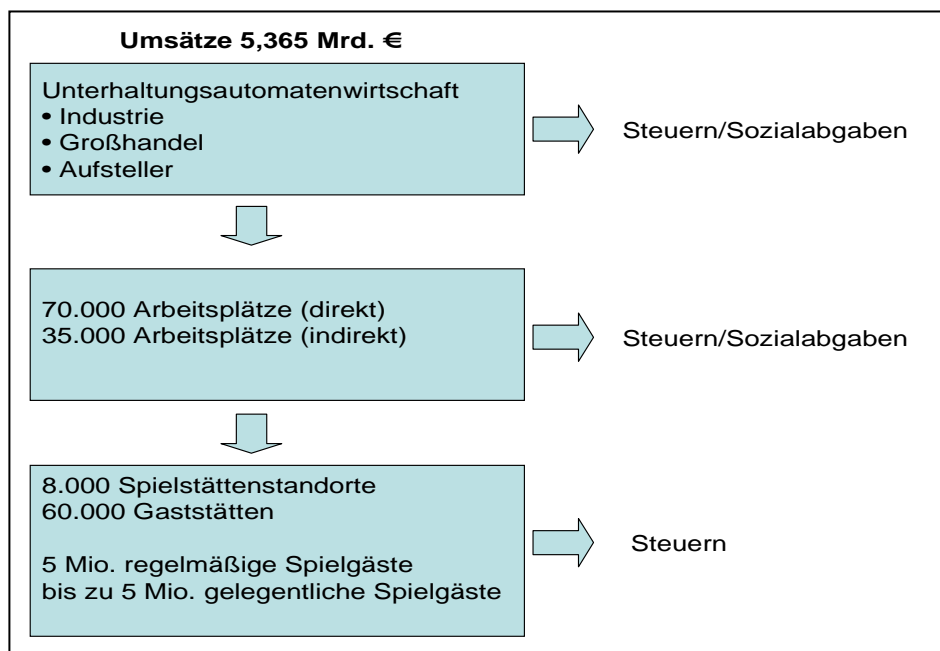


Abbildung 2.1: Fiskalische Effekte des Geld-Gewinnspiels

<sup>29</sup> Vgl. Peren, F.W./Clement, R./Terlau, W. (2012).

## 2.1 Steuern und Abgaben der Unternehmen

Die Steuereinnahmen des Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010 beliefen sich auf ca. 1.161 Mrd. €. Dazu zählen die Einnahmen aus Umsatz- und Vergnügungssteuern sowie Ertragsteuern (Tab. 2.1).

Abgabenart	Datenbasis	Anmerkungen	2010
USt	Bruttoumsätze mit Geldspielgeräten 4,92 Mrd. € <sup>30</sup>	19% der Nettoumsätze <sup>31</sup>	785 Mio. €
VgSt	376 Mio. € <sup>32</sup>	Geschätzt 95% <sup>33</sup>	357,2 Mio. €
Ertragsteuern <sup>34</sup>	Nettoumsätze: 4,13 Mrd. €	Steuerliches Betriebsergebnis aller Unterhaltungsautomaten-Unternehmen rd. 1,8% <sup>35</sup> (= 74 Mio. €)	18,5 Mio. € <sup>36</sup>
Summe			1.160,7 Mio. €

Tabelle 2.1: Steuereinnahmen des Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010

## 2.2 Steuern und Abgaben der Beschäftigten

Die Unterhaltungsautomatenwirtschaft hat gut 100.000 direkte und indirekte Beschäftigte. Dies entspricht der Größenordnung der Beschäftigten in der regenerativen Windenergiebranche<sup>37</sup> oder der Beschäftigtenanzahl in den westdeutschen VW-Werken.<sup>38</sup> Vereinfacht sollen im Folgenden 100.000 direkte und indirekte Beschäftigte unterstellt werden. Im Kontext des gewerblichen Geld-Gewinnspiels bleibt die im Vergleich zu anderen Glücksspielanbietern hohe Anzahl von Mitarbeitern zu berücksichtigen. Auch die

<sup>30</sup> Dazu zählen die Umsätze der Aufstellunternehmer mit Geldspielgeräten in Höhe von 3,94 Mrd. €. Hinzu kommen die um die Umsätze mit Unterhaltungsautomaten ohne Geld-Gewinnmöglichkeit bereinigten Umsätze der Hersteller und des Großhandels mit Geldspielgeräten. Dazu werden 980 Mio. € angesetzt. Dies entspricht einer Bereinigung um 10% (= 1,09 Mrd. € - 0,11 Mrd. €), wobei der Umsatzanteil, der nicht durch Geldspielgeräte generiert wird, in praxi mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit deutlich unterhalb von den hier sehr konservativ angenommenen 10% liegen dürfte. Insgesamt ergeben sich Bruttoumsätze in Höhe von 4,92 Mrd. €.

<sup>31</sup> Zu berücksichtigen ist die Vorsteuer. Diese betrug in der Vergangenheit rund 9%. Im Kontext der gesamten Wertschöpfungskette ist zu diskutieren, ob und inwieweit die USt insgesamt betrachtet werden muss.

<sup>32</sup> Vgl. dazu Fachserie 14, Reihe 4 "Steuerhaushalt" des Statistischen Bundesamtes: <http://www.destatis.de/publikationen> (Schnellsuche: Steuerhaushalt).

<sup>33</sup> Die Angaben des Statistischen Bundesamtes beziehen sich auf das gesamte Vergnügungssteueraufkommen. Eine genaue statistische Erfassung des auf Geldspielgeräte entfallenden Anteils liegt nicht vor. Nach Einschätzung der Daten macht dieser jedoch bis zu 95% des Vergnügungssteueraufkommens aus.

<sup>34</sup> Ertragssteuern werden auf den Vermögenszuwachs, also auf einen Zufluss von Geld oder geldwerten Gütern (Erträge) für eine bestimmte Periode, erhoben. Zu den Ertragsteuern gehören u.a. die Einkommen-, Körperschafts- und Gewerbesteuer.

<sup>35</sup> Vgl. Institut für Handelsforschung, IFH (2009).

<sup>36</sup> Konservativ wird ein Anteil der Ertragsteuern am steuerlichen Betriebsergebnis von 25% unterstellt.

<sup>37</sup> <http://www.deutsche-windindustrie.de/broschuere/>

<sup>38</sup> Standorte Wolfsburg, Hannover, Baunatal, Braunschweig, Emden, Salzgitter.

von ihnen gezahlten Einkommensteuern- und Sozialabgaben sind in einer Kosten-Nutzen-Analyse relevant.

Maßgeblich sind die Bruttoeinkommen der in der Branche beschäftigten Personen. Wie viel vom Bruttoverdienst netto verbleibt, ist von persönlichen Merkmalen, Haushaltstyp und Qualifikation des Beschäftigten abhängig. Die jährlichen, durchschnittlichen Brutto- und Nettoverdienste in Deutschland werden vom Statistischen Bundesamt erhoben (Tab. 2.2).<sup>39</sup>

<b>Wirtschaftsbereich</b>	<b>in Euro</b>
Produzierendes Gewerbe	43.343
Handel	39.911
Gastgewerbe	23.970

Tabelle 2.2: Durchschnittliche Bruttojahresverdienste von Vollzeitbeschäftigten<sup>40</sup> im Jahr 2010<sup>41</sup>

Die oben ausgewiesenen Zahlen lassen sich nicht undifferenziert auf die Unterhaltungsautomaten-Branche (einschließlich Automaten ohne Gewinnmöglichkeit) übertragen. Es sind einige Anpassungen notwendig. Die Durchschnittslöhne liegen in der vorwiegend mittelständisch strukturierten Industrie und im Handel zwischen 2.000 – 3.000 € brutto (annahmegemäß 2.500 € als Durchschnitt).

In den Gaststätten-Aufstellunternehmen und Spielstätten-Unternehmen gibt es einen vergleichsweise hohen Anteil an geringfügig Beschäftigten. Dieser beträgt rund 1/3<sup>42</sup>, so dass in diesem Segment etwa 27.000 geringfügig Beschäftigte zu berücksichtigen sein dürften (Tab. 2.3). 2/3 der Beschäftigten in diesem Segment sind steuerpflichtig. Im Bereich des produzierendes Gewerbes und des Handels wird ein Anteil von geringfügig Beschäftigten von maximal 5% (= 500 Personen) unterstellt. 95% in diesen Segmenten sind steuerpflichtig.

---

<sup>39</sup> Dabei werden Brutto- und Nettomonatsverdienste von Arbeitern/Angestellten in unterschiedlichen Lebenssituationen (Einzelperson, Ehepaar mit und Ehepaar ohne Kinder) modellhaft dargestellt.

<sup>40</sup> Ohne Auszubildende.

<sup>41</sup> <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/de-statis/Internet/DE/Content/Statistiken/VerdiensteArbeitskosten/VerdiensteBranchen/Tabellen/Content100/Bruttojahresverdienst,templateld=renderPrint.psm!>

<sup>42</sup> Hochgerechnet auf Basis von Berechnungen des Instituts für Handelsforschung IFH, Köln (2009).

Teilbereich	Ø Bruttojahres- verdienst in €	Anteile in % <sup>43</sup>	Steuer- pflichtig	Bruttoeinkommen in Mrd. €
Produzierendes Gewerbe	30.000	10	9.500	0,285
Handel	30.000	10	9.500	0,285
Aufsteller	20.000	80	53.000	1,060
Insgesamt		100		1,630

Tabelle 2.3: Steuern und Abgaben der in der Unterhaltungsautomaten-Branche beschäftigten Personen<sup>44</sup> im Jahr 2010

Konservativ soll hier eine Steuer- und Sozialabgabenlast<sup>45</sup> von 35% bezogen auf die Bruttoeinkommen unterstellt werden. Bezogen auf die jährlichen Bruttoeinkommen dieser Branche von 1,63 Mrd. € wären dann Lohn- und Einkommensteuern sowie sonstige einkommensrelevante Abgaben in Höhe von etwa 570 Mio. € p.a. in Deutschland zu entrichten.

### 2.3 Weitere Steuern

Gewerblich betriebene Geldspielgeräte gehören seit eh und je zu den Unterhaltungsangeboten in der Gastronomie. In über 60.000 Gaststätten sind ca. 70.000 GGSG und zusätzliche Unterhaltungsspielgeräte ohne Gewinnmöglichkeit aufgestellt.<sup>46</sup> Das Spiel, auch an Geldspielgeräten, ist zwar nur ein Aspekt des Aufenthalts in Gaststätten. Dennoch leisten Geldspielgeräte direkt oder indirekt über den Besuch der Spielgäste einen erheblichen Kostendeckungsbeitrag für die Gastwirte.

Aus dem Besuch der Spieler in den Spielhallen resultiert - vergleichbar zu Kinos - ein Umsatz im „Food and Beverage“-Segment. Es liegen zwar keine amtlichen Statistiken über die Zahl der Besucher vor, jedoch lassen sich z.B. ausgehend vom Unterhaltungssegment „Kino“ Schätzungen vornehmen (Tab. 2.4).

---

<sup>43</sup> Hier wurde vereinfacht der Anteil der einzelnen Teilbereiche der Branche an den Umsätzen der Unterhaltungsautomatenwirtschaft als allgemeingültiger Schlüssel übertragen.

<sup>44</sup> Ohne Auszubildende.

<sup>45</sup> Die Steuer- und Sozialabgabenlast auf die Arbeitskosten berechnet sich aus Einkommenssteuer abzüglich Bartransfers (z.B. Kindergeld) plus Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitnehmer und der Arbeitgeber. Pauschale Absetzungen von der Steuer für Werbungskosten oder Sozialversicherungsbeiträge werden ebenfalls berücksichtigt. Nicht enthalten in der Berechnung sind positive oder negative Einkünfte aus anderen Einkunftsarten (Kapital, selbständige Arbeit, Vermietung und Verpachtung etc.), Steuerabschläge, die an bestimmte Voraussetzungen gebunden sind (z.B. für Berufspendler) und Transfers, die ausschließlich für Bezieher geringer Einkommen gezahlt werden (z.B. Wohngeld); vgl. dazu OECD (2008).

<sup>46</sup> <http://www.spielv.de/vdai/vdai-portraet.pdf>.

Freizeitspieler	Anzahl	im Jahr	Kumulierte Besuche
regelmäßig	5 Mio.	26 mal (14-täglich)	130 Mio.
gelegentlich	2 Mio.	4 mal	8 Mio.
Insgesamt			138 Mio. <sup>47</sup>

Tabelle 2.4: Jährliche Besuche von Spielstätten

Bei der Anzahl von 138 Mio. Spielgästen im Jahr ist zu berücksichtigen, dass Spielgäste in Spielstätten zumeist unentgeltlich bewirtet werden. Der Betreiber hat in diesem Fall nur Kosten.<sup>48</sup> Anders sieht es in Gaststätten aus. Zur genauen Abschätzung und Differenzierung dieser Effekte ist eine empirische Untersuchung notwendig. Konservativ wird ein Verzehr von 10 Mio. € unterstellt.

## 2.4 Fiskalische Gesamteffekte

Insgesamt wird deutlich, dass die Branche des gewerblichen Automaten-spiels einen beträchtlichen gesamtwirtschaftlichen Nutzen für die Bundesrepublik Deutschland liefert, der sich vor allem aus Umsatz- und Beschäftigungseffekten<sup>49</sup> auf verschiedenen Stufen sowie damit verbundenen fiskalischen Einnahmen generiert.

Selbst wenn die auf die USt gezahlte Vorsteuer nicht berücksichtigt und nur die an das Finanzamt netto abgeführte USt berücksichtigt würde, dürften sich die durch die gesamte Branche abgeführten Steuern und Abgaben auf den verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette konservativ geschätzt auf rund 1,37 Mrd. € jährlich summieren (Tab. 2.5). Unter Einbeziehung der Vorsteuer fallen diese Ergebnisse deutlich höher aus.

Nach der Studie von Peren et.al. lassen sich die direkten positiven fiskalischen Wirkungen des Geld-Gewinn-Spiels für das Jahr 2010 damit auf knapp 1,4 Mrd. € beziffern. Für das Jahr 2011 dürften die Effekte in vergleichbarer Größenordnung liegen.

---

<sup>47</sup> Zum Vergleich: Zahl der Kinobesucher im Jahr 2010 rund 127 Mio. Besucher; <http://www.kino-news.de/news-details-28619272/zahl-der-kinobesucher-gesunken.html>.

<sup>48</sup> Auch hier ein Vergleich mit Kinos. Während 2009 in Kinos mit einem Saal der Durchschnittsverzehr pro Besucher nur bei 2,05 € lag, waren es bei den großen Multiplexen mit 3,13 € fast 50% mehr; <http://www.consult-hies.de/press/de/2010/08/05/6/Snackkultur-im-Kino:-Mehr-als-Popcorn.htm>.

<sup>49</sup> Diese Effekte können indes nicht vollständig als externer Nutzen verbucht werden. Bezogen auf die Beschäftigungseffekte sind diese nur zu berücksichtigen, wenn sie zusätzliche und besser bezahlte Tätigkeiten als in anderen Sektoren schaffen. Ansonsten liegt lediglich eine Substitution von Arbeitsplätzen vor.



Abgabenart	Anmerkungen	2010
USt <sup>50</sup>	Ohne Vorsteuer (geschätzt 9%)	413,15 Mio. €
VgSt	95% vom Aufkommen	357,20 Mio. €
Ertragssteuern	Bezogen auf das steuerliche Betriebsergebnis	18,50 Mio. €
ESt, Sozialabgaben der Beschäftigten	Ohne geringfügig Beschäftigte	570,00 Mio. €
USt nachgelagert	Auf Speisen und Getränke (ohne Vorsteuer, geschätzt 9%)	10,00 Mio. €
Insgesamt		1.368,85 Mrd. €

Tabelle 2.5: Fiskalische Effekte des Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010<sup>51</sup>

Glücksspiele generieren demnach nicht unerhebliche fiskalische Einnahmen für den Staat. Volkswirtschaftlich bedeuten Steuereinnahmen auf den ersten Blick nicht zwangsläufig Nutzen, da die Erhebung von Steuern aus der Konsumenten- und Produzentenrente erfolgt.<sup>52</sup> Allerdings wird mehrheitlich in ökonomischen Modellen davon ausgegangen, dass der Staat diese Einnahmen wohlfahrtssteigernd an anderer Stelle wieder einsetzt. Fiskalische Einnahmen sind daher integraler Bestandteil einer Kosten-Nutzen-Betrachtung.

*„Das was die öffentliche Hand aus dem Glücksspiel gewinnt, fällt auf der anderen Seite an Kosten an für die Gesellschaft. Von der Optimalsteuertheorie wieder kann man sagen, in diesem Fall ist diese Art von Tätigkeit eigentlich genau richtig besteuert, weil externe Kosten sozusagen über Steuern eingenommen werden.“<sup>53</sup>*

Bezogen auf das gewerbliche Geld-Gewinnspiel liegen die fiskalischen Einnahmen des Staates deutlich oberhalb der sozialen Kosten, so dass ein Wohlfahrtsgewinn vorliegt. Es ergibt sich unter Berücksichtigung der fiskalischen Effekte ein Verhältnis der Kosten und Nutzen von statisch rund 1 : 4,5 bzw. 1 : 6 (Tab. 2.6).

<sup>50</sup> Ausgangsbasis sind die Umsätze der Aufstellunternehmer mit Geldspielgeräten in Höhe von 3,94 Mrd. €. Hinzu kommen die um die Umsätze mit Unterhaltungsautomaten ohne Geld-Gewinnmöglichkeit bereinigten Umsätze der Hersteller und des Großhandels mit Geldspielgeräten. Dazu werden 980 Mio. € angesetzt. Dies entspricht einer Bereinigung um 10% (= 1,09 Mrd. € - 0,11 Mrd. €), wobei der Umsatzanteil, der nicht durch Geldspielgeräte generiert wird, in praxi mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit deutlich unterhalb von den hier sehr konservativ angenommenen 10% liegen dürfte. Insgesamt ergeben sich Bruttoumsätze in Höhe von 4,92 Mrd. €. Dies generiert eine USt in Höhe von 785 Mio. €, die um die Vorsteuer korrigiert werden.

<sup>51</sup> Einschließlich Unterhaltungsautomaten ohne Gewinnmöglichkeit.

<sup>52</sup> Zu den Wohlfahrtswirkungen einer Steuer vgl. Pindyck, R.S./Rubinfeld, D.L. (2009), S. 433 ff.

<sup>53</sup> Prettenhaler, F.: (2007), S. 20.

Soziale Kosten	Sozialer Nutzen	Relation
225 Mio. € <sup>54</sup>	1,37 Mrd. €	1 : 6,1
300 Mio. € <sup>55</sup>	1,37 Mrd. €	1 : 4,6

Tabelle 2.6: Fiskalische Nutzen und Kosten des gewerblichen Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010

Die Beschränkung der Nutzenbetrachtung auf die direkten fiskalischen Wirkungen entspricht, wie gesagt, einer sehr konservativen Herangehensweise zur Beurteilung von ökonomischen Effekten, die von der Unterhaltungsautomatenwirtschaft ausgehen. Diese Betrachtung muß sinnvoll um dynamische Aspekte ergänzt werden.

Nicht bewertet werden sollen hingegen Faktoren wie Freude und Entspannung beim Geld-Gewinnspiel. Für mehr als 99% aller Spieler ist das Glücksspiel vorrangig eine (Freizeit-)Aktivität, die vor allem Spaß macht und darüber hinaus eine Möglichkeit zur Einkommenserzielung bietet. Der unmittelbare private Nutzen aus dem gewerblichen Geld-Gewinnspiel resultiert aus den Spieleinnahmen der Freizeitspieler und ihrer Spielfreude insgesamt.<sup>56</sup> Die Erträge wurden von Freizeitspielern und von pathologischen Spielern generiert. Zu klären bleibt das Verhältnis von pathologischen zu Freizeitspielern. Die Anzahl der pathologischen Spieler beträgt je nach gewählter Studie in Deutschland beim gewerblichen Geld-Gewinnspiel zwischen 31.000 – 100.000 Personen.<sup>57</sup> Demgegenüber gehen Schätzungen davon aus, dass mindestens 5 Mio. Menschen ab 18 Jahren mehr oder weniger regelmäßig an Geldspielgeräten Einsätze tätigen und weitere 2 - 3 Mio. Menschen gelegentlich spielen.<sup>58</sup> Dies wären insgesamt rund 7 Mio. Personen.<sup>59</sup> Auch die mit deren Freude und Entspannung verbundenen Nutzenaspekte wären im Rahmen einer umfassenden Kosten-Nutzen-Betrachtung zu berücksichtigen und monetär zu bewerten.

Würde man in Analogie zu Fiedler<sup>60</sup> den Nutzen von gewonnener Lebensqualität wie folgt bemessen:

- Wert von 100% Lebensqualität pro Jahr pro Person: 100.000 €.
- Freizeitspieler: +1% Lebensqualität durch Automaten.

<sup>54</sup> Diese Angabe basiert auf den Angaben von Becker, T. (2011).

<sup>55</sup> In diesem Szenario werden die indirekten Kosten höher angesetzt, so dass sich die direkten und indirekten Kosten von 225 Mio. € auf 300 Mio. € erhöhen.

<sup>56</sup> Vgl. Peren, F.W./Clement, R./Terlau, W. (2012).

<sup>57</sup> IFT Institut für Therapieforchung (2009): Stellungnahme zum Antrag der der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zum Thema: „Prävention der Glücksspielsucht stärken“ – BT-Drucksache 16/11661; <http://www.spielv.de/vdai/bundestag-anhoerungen-2009-127-stllg-ift.pdf>, S. 3.

<sup>58</sup> <http://www.vdai.de/wirtschaftskraft-mu.pdf>.

<sup>59</sup> Vgl. Reichertz, J. u.a. (2010), S. 42.

<sup>60</sup> Vgl. Fiedler, I. (2008) und (2010). Siehe oben, S. 6.

so wäre zusätzlich zu den nachfolgenden Berechnungen der folgende monetäre Nutzeneffekt jährlich zu berücksichtigen:

- 5 Mio. regelmäßige Spieler x 1.000 Euro (= 1 % von 100.000) bewertete Lebensqualität = 5 Mrd. Euro
- + 2 Mio. Gelegenheitsspieler x 100 Euro (= 1 ‰ von 100.000) = 0,2 Mrd. Euro

so wäre alleine der Nutzen aus verbesserter Lebensqualität durch Freude und Entspannung beim Geld-Gewinnspiel monetär mit deutlich **> 5 Mrd. Euro** jährlich zu bewerten.

### 3 Dynamische Analyse

Eine Analyse heißt in der Ökonomie statisch, komparativ-statisch oder dynamisch, je nachdem, ob die Zeit als Konstante, Parameter oder Variable auftritt:

- Die statische Analyse behandelt einzelne Größen bezogen auf einen Zeitpunkt (Bestandsgrößen) bzw. auf eine definierte Zeitperiode (Stromgrößen). Die zeitliche Dimension wird ausgeklammert.
- Bei der komparativ-statischen Analyse werden zwei statische Gleichgewichtszustände miteinander verglichen. Betrachtet wird damit lediglich eine Variation der Daten. Die zeitliche Dimension bleibt auch bei dieser Analyse außen vor.
- In der dynamischen Analyse wird ein zeitlicher Ablauf von Prozessen betrachtet. Die Variablen tragen in Modellen unterschiedliche Zeitindizes und wirken zeitverzögert aufeinander ein.

Bezogen auf den Zeithorizont trennt die Analyse in die Dimensionen der kurzen, mittleren und langen Frist.<sup>61</sup> Die damit verbundene zeitliche Perspektive ist nicht eindeutig definiert, verwendet werden jedoch üblicherweise die folgenden Zeiträume:

- kurze Frist: 1 Jahr,
- mittlere Frist: 5 – 10 Jahre,
- lange Frist: bis zu 50 Jahre.

Als Beispiele für Ausprägungen der dynamischen Analyse werden nachfolgend Multiplikator-, Kapazitäts- und Effizienzaspekte näher betrachtet.

#### 3.1 Multiplikatoreffekte

Der Multiplikator beschreibt in der Makroökonomie einen Faktor, der angibt, in welchem Umfang sich ein ursprünglicher wirtschaftlicher Impuls – z.B. eine Investition – als unabhängige Variable auf eine zu erklärende Variable (abhängige Variable) auswirkt (z.B. das Einkommen). In der Regel werden in der Multiplikatoranalyse kausale Zusammenhänge erklärt, bei denen sich die abhängige Variable um ein Mehrfaches der unabhängigen Variable ändern kann. In diesem Fall ist der Multiplikator größer als Eins.<sup>62</sup>

---

<sup>61</sup> Vgl. Blanchard, O./Illing, G. (2009), Kap. 2.

<sup>62</sup> Die Multiplikatoranalyse ist vor allem eng verbunden mit der (post-)keynesianischen Theorie. Die grundlegende Idee reicht allerdings deutlich weiter zurück. Sie ist inzwischen fester Bestandteil der Makroökonomie; vgl. Lorenz, W. (2012).

### Komparativ-statische Betrachtung

Beispielhaft sei der Effekt betrachtet, der durch zusätzliche Investitionen,  $I$ , auf den Konsum,  $C$ , ausgeht:<sup>63</sup>

- $c$  = marginale Konsumquote; sie beschreibt das Verhältnis von zusätzlichem Konsum zu zusätzlichem Einkommen und liegt zwischen 0 und 1.
- $\Delta I$  = Veränderung der Investition

Der Effekt, der durch die zusätzliche Investition auf den Konsum ausgeht, wird im Verlauf immer geringer (Tab. 3.1).

Ursprüngliche Veränderung	$\Delta I$	= dauerhaft 50	Einkommensanstieg
Erste Veränderung des Konsums	$c \cdot \Delta I$	$= 0,8 \cdot 50 = 40$	40
Zweite Veränderung des Konsums	$c^2 \cdot \Delta I$	$= 0,8^2 \cdot 50 = 32$	72
Dritte Veränderung des Konsums	$c^3 \cdot \Delta I$	$= 0,8^3 \cdot 50 = 25,6$	97,6
Dritte Veränderung des Konsums	$c^4 \cdot \Delta I$	$= 0,8^4 \cdot 50 = 20,48$	118,08
..... <sup>∞</sup>	...	....	....
$\Delta Y = 1/(1 - c) \cdot \Delta G$	....	0	250
Geometrische Reihe: wenn $c < 1$ gilt für $1 + c + c^2 + c^3 + \dots c^n$ = näherungsweise $1/1 - c$			

Tabelle 3.1: Verlauf eines Multiplikatorprozesses

Die Ursache liegt darin, dass die marginale Konsumquote kleiner als Eins ist, d.h. die aus der Einkommenserhöhung resultierende Nachfrage ist stets kleiner als die Einkommenserhöhung selbst. Ein Teil der Einkommenserhöhung wird gespart und versickert im Einkommenskreislauf. Aufgrund der abnehmenden Wirkungen sind für ökonomische Analysen nur die ersten Perioden von Interesse (mittlere Frist). Multiplikatoreffekte sind aber nur zu erwarten, wenn es sich um eine dauerhafte Erhöhung der Ausgaben handelt. Erfolgt die Investitionserhöhung nur einmalig, und fällt das Investitionsvolumen auf das ursprüngliche Niveau zurück, ergeben sich dauerhaft keine Auswirkungen auf das Einkommen. Es kommt lediglich zu Stroheffekten.

### Formale Ableitung des Einkommensmultiplikators

Ausgangspunkt der Herleitung des Einkommensmultiplikators ist die Verwendungsgleichung des Einkommens. Dazu wird zunächst eine einkommensabhängige Konsumfunktion gebildet, mit:<sup>64</sup>

<sup>63</sup> Vgl. Clement, R./Terlau, W./Kiy, M. (2013), Kap. 7.

<sup>64</sup> Vgl. Peren, F.W. (1986).

$C_H$  = privater Konsum  
 $c$  = marginale Konsumquote  
 $Y_v$  = verfügbares Einkommen  
 $T$  = Steuern  
 $t$  = marginale Steuerquote

$$(1) C_H = C_{aut} + c \cdot Y_v$$
$$(2) Y_v = Y - T$$
$$(3) T = t \cdot Y$$
$$(4) C_H = C_{aut} + c \cdot (Y - t \cdot Y)$$
$$= C_{aut} + c \cdot (1 - t) \cdot Y$$

Das Gleichgewichtseinkommen ergibt sich als:

$$(5) Y = (C_{aut} + c \cdot (1 - t) \cdot Y) + I_{aut} + G_{aut} + Ex_{aut} + m \cdot Im_{aut}$$

mit

$C_{aut}$  = autonomer Consum  
 $I_{aut}$  = autonome Investitionen  
 $G_{aut}$  = autonome Staatsausgaben  
 $Ex_{aut}$  = autonome Exporte  
 $m$  = marginale Importneigung  
 $Im_{aut}$  = autonome Importe

aufgelöst nach Y ergibt sich:

$$(6) Y = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t) + m} \cdot [C_{aut} + I_{aut} + G_{aut} + Ex_{aut} - Im_{aut}]$$

Ausgehend von diesem Ausgangsgleichgewicht lassen sich die Auswirkungen einer Veränderung der autonomen Nachfragegrößen auf das BIP analysieren. Sie ergeben sich als partielle Ableitung von Gleichung (6) nach der sich verändernden Variablen:

$$(7) \Delta Y = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t) + m} \cdot \Delta C_{aut}, \text{ oder } \Delta I_{aut}, \text{ oder } \Delta G_{aut}, \text{ oder } \Delta Ex_{aut}$$

Ein Zahlenbeispiel zeigt die Größenordnung des Multiplikators an:

Marginale Quoten
Konsumquote = 0,8
Steuerquote = 0,25
Importquote = 0,2

Steigen z.B. die autonomen Investitionen um 50 Mio. €, so steigt das Einkommen ceteris paribus um 83,3 Mio. € an:

$$(8) \Delta Y = \frac{1}{1 - 0,8 \cdot (1 - 0,25) + 0,2} \cdot 50 = 83,3 \text{ Mio. €}$$

Der multiplikative Effekt beträgt im Beispiel 1,67.

Ein Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Produktion führt entsprechend zu einem Anstieg der Beschäftigung und diese wiederum zu einem höheren gesamtwirtschaftlichen Einkommen. Nach Abzug von Steuern und Sozialabgaben sowie der Berücksichtigung der Nachfrage, die auf ausländische Güter (Importe) entfällt, ergibt sich das zusätzliche Nettoeinkommen, das entweder gespart oder konsumiert werden kann. Mit Hilfe der Struktur des privaten Verbrauchs wird bestimmt, wie sich die zusätzlichen Konsumausgaben auf die einzelnen Branchen verteilen.

Für Deutschland ergeben makroökonomische Simulationen, dass eine Erhöhung der Ausgaben von einem Euro zu einem positiven Effekt für das Bruttoinlandsprodukt in Höhe von durchschnittlich 1,37 Euro führt.<sup>65</sup>

Höhere Werte werden für Bauinvestitionen ausgewiesen. Zusätzliche Bauinvestitionen in Höhe von 1 Mrd. Euro führen gegenwärtig zu einer gesamtwirtschaftlichen Produktionssteigerung von rd. 2,44 Mrd. Euro. Der Multiplikator für die durchschnittliche Beschäftigungswirkung einer zusätzlichen Baunachfrage von 1 Mrd. Euro liegt bei 2,1.<sup>66</sup> Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) kommt zu dem Ergebnis, dass der Multiplikator von Nettoinvestitionen im Bausektor bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt bei 1,8 liegt. Der Einkommensmultiplikator dürfte höher liegen, da das zusätzliche Faktoreinkommen zu Konsumeffekten führt.<sup>67</sup>

In praxi werden derartige Effekte durch Arbeitsstätten-Befragungen und Input-Output-Tabellen<sup>68</sup> erfasst, die die Vorleistungsverflechtungen zwischen den Unternehmen berücksichtigen.<sup>69</sup>

---

<sup>65</sup> Vgl. Westermann, F. (2004).

<sup>66</sup> Vgl. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, RWI (2009).

<sup>67</sup> Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW (2012).

<sup>68</sup> In Input-Output-Tabellen wird, nach Wirtschaftszweigen untergliedert, die Entstehung der Produktion und die dabei eingesetzten Vorprodukte und Produktionsfaktoren (Inputseite) und gleichzeitig die Verwendung der produzierten Mengen (Outputseite) dargestellt. Die Input-Output-Rechnung beschreibt damit die produktions- und gütermäßigen Verflechtungen innerhalb einer Volkswirtschaft einschließlich der Güterströme zwischen der Volkswirtschaft und der übrigen Welt. Sie ist ein integraler Bestandteil der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) des Statistischen Bundesamtes;

<https://www.destatis.de/DE/Meta/AbisZ/InputOutputRechnung.html>

<sup>69</sup> Vgl. dazu die Übersicht in Heuer, K./Klophaus, R. (2007).

	Produktionssektoren		Endkonsum		Bruttoproduktion
	1	2	inländisch	Exporte	
1					
2					
Produktionsfaktoren					
Importe					
Bruttoproduktion					

	$Z = \{z_{ij}\}$		$Y = \{y_{ik}\}$	$x = \{x_j\}$
		$Fa = \{fa_{ij}\}$		
				$x^T = \{x_j\}$

Abbildung 3.1: Struktur einer Input-Output-Tabelle

Verflechtungskoeffizienten geben an, um wieviel der Input eines Sektors von einem anderen sich durchschnittlich ändert, wenn sein Output um eine Einheit wächst. Primärinputkoeffizienten geben den Primärinput je Output-einheit an. Anschließend lässt sich der direkte Effekt einer Nachfragesteigerung nach den Produkten eines Sektors ermitteln. Der Gesamteffekt ergibt sich dadurch, dass auch andere Sektoren ihre Nachfrage erhöhen. Es ergibt sich ein iterativer Prozess mit einem neuen Gleichgewicht. Der Endwert zeigt, wieviel die einzelnen Sektoren insgesamt produzieren müssen, damit eine bestimmte Endnachfrage befriedigt werden kann.

### Dynamische Analyse

Die dynamische Analyse von Multiplikatorprozessen erfordert die Einführung von zeitlichen Abhängigkeiten. Dies geschieht z.B. in Form von zeitverzögerten Reaktionen:

- Verzögerungszusammenhang (Lag) zwischen Konsum und Einkommen (Robertson-Lag):<sup>70</sup>  $C_t = c \cdot Y_{t-1}$ ,  
wobei:  $0 < c < 1$  sowie  $C_t =$  Konsum in der Periode  $t$ ,  
 $Y_{t-1} =$  Einkommen der Vorperiode,  $c =$  marginale Konsumquote.
- Produktions-Lag, der die zeitliche Verzögerung zwischen Verausgabung des Einkommens (effektiver Nachfrage) und dadurch veranlasster Anpassung der Produktion beschreibt (Lundberg-Lag):<sup>71</sup>  $Q_t = f(Y_{t-1})$ ,

Die geplante Produktion der Unternehmer für die gegenwärtige Periode ( $Q_t$ ) richtet sich dann am Einkommen der Vorperiode ( $Y_{t-1}$ ) aus.

<sup>70</sup> <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/robertson-lag.html>.

<sup>71</sup> <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/75400/lundberg-lag-v2.html>.



### Einschränkungen zum Multiplikatorprozeß

Die Multiplikatoranalyse führt oft zu Verständnisproblemen, da nicht unmittelbar deutlich wird, warum das Einkommen um ein Mehrfaches der Nachfragesteigerung zunimmt. Nehmen wir an, der Staat tätigt Investitionen, um einen neuen Flughafen zu bauen (Tab. 3.2).<sup>72</sup>

Direkte Effekte	Anstoß der ökonomischen Wirkungskette durch ökonomische Aktivitäten auf dem Flughafen.
Indirekte Effekte	Produktion, Beschäftigung und Einkommen resultierend aus der Auftragsvergabe an Zulieferer.
Induzierte Effekte	Produktion, Beschäftigung und Einkommen resultierend aus Konsumnachfrage aus dem Erwerbseinkommen der Beschäftigten auf dem Flughafen. Konsumnachfrage aus dem Erwerbseinkommen der Beschäftigten im Umland und den Zulieferern.

Tabelle 3.2: Beispiel zum Multiplikatorprozeß

Positiv sind zunächst Investitionen in den Flughafen und gegebenenfalls auch die angrenzende Infrastruktur (z.B. öffentlicher Nahverkehr, Autobahnen) zu beurteilen. Diese Investitionen erstrecken sich über mehrere Jahre und finden sich wieder in den Tabellen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Die Art der Finanzierung (privat, öffentlich) spielt zumindest für die Größenordnung der Multiplikatoreffekte keine Rolle. Bei der Bewertung solcher Effekte ist zu berücksichtigen, dass es sich um Investitionskosten handelt. Streng genommen müßte der Wert der Multiplikatoren um eine Einheit in der ersten Folgeperiode vermindern (d.h. Multiplikatorwert - 1), um sicherzustellen, dass nur das zusätzlich erzeugte Einkommen durch den Impuls der Investitionskosten als positiver Effekt (Nutzen) gewertet wird. Also statt 2,5 würde dann der Wert 1,5 ausgewiesen. Multiplikatoreffekte führen anschließend dazu, dass die Investitionen in der Folge zusätzliches Einkommen generieren. Ein Multiplikator liegt per definitionem nur vor, wenn er größer als 1 ist. Ist dies nicht der Fall, ist der zusätzliche Effekt kleiner als der auslösende Impuls.

Über die Richtigkeit dieser Effekte besteht kaum ein Zweifel, aber es sind Einschränkungen zu berücksichtigen:<sup>73</sup>

- Sind die am Ausbau bzw. Neubau eines Flughafens beteiligten Branchen (z.B. Bau, Zulieferindustrie) bereits ausgelastet, sind höhere Preise zu erwarten. Bei der Beurteilung von Multiplikatoreffekten sind die Auslastung der relevanten Kapazitäten sowie initiierte Preiseffekte zu berücksichtigen.

---

<sup>72</sup> Vgl. als Beispiel für eine konkrete Betrachtung z.B. Booz/Allen/Hamilton et. al. (2008).

<sup>73</sup> Vgl. Clement, R./Terlau, W./Kiy, M. (2013), Kap. 7.

- Neben den direkten Effekten infolge zusätzlicher Investitionen kommen indirekte Effekte durch Einkommenszahlungen z.B. an zusätzlich eingestellte Beschäftigte hinzu, die wiederum einen Teil des Einkommens konsumieren oder investieren. Hier ist zu beachten, dass ein Teil dieses zusätzlichen Einkommens versickert, nämlich der Teil, der nicht im Inland ausgegeben wird.
- Immer dann, wenn ausländische Anbieter an der Auftragsvergabe beteiligt sind, profitieren nicht nur inländische, sondern auch ausländische Unternehmen. Infolge dessen versickert dann auch ein Teil des entstandenen Einkommens durch den Konsum ausländischer Güter und stiftet damit keinen unmittelbaren Nutzen innerhalb der betrachteten Volkswirtschaft.

Eine dauerhafte Änderung von privaten oder staatlichen Investitionen erhöht demnach das gesamtwirtschaftliche Einkommen nachhaltig. Dabei nimmt der Zuwachs jedoch ab, da die Wirtschaftssubjekte sparen oder Importe tätigen. Zu berücksichtigen bleiben zudem Kapazitäts- und Preiseffekte sowie der Sachverhalt, dass zusätzliche Investitionen finanziert werden müssen. Multiplikatoreffekte sind Bruttobetrachtungen. Sie berücksichtigen z.B. keine Auswirkungen auf das Preisniveau oder auf Opportunitätskosten des Mitteleinsatzes.

Bezogen auf die Multiplikatorwirkung staatlicher Investitionen wird kritisch eingewandt, dass die Kreditfinanzierung zu einer Erhöhung des Kapitalmarktzinssatzes führen kann. Dadurch können in der Folge fremdfinanzierte private Investitionen verdrängt werden. Solche „Crowding-out“-Effekte können die Nettowirkungen solcher Investitionen deutlich verringern.<sup>74</sup>

### 3.2 Kapazitätseffekte

Investitionen haben neben ihren eher kurzfristigen Einkommenseffekten, die auf der Nachfrageseite wirken, auch mittel- bis langfristigen Kapazitätseffekte. Diese wirken auf der Angebotsseite und erhöhen das Produktionsvolumen.<sup>75</sup> In diesem Zusammenhang werden häufig Anlageinvestitionen betrachtet. Zu den Anlageinvestitionen gehören Ausrüstungsinvestitionen (z.B. technische Anlagen, Maschinen, Fahrzeuge oder Betriebs- und Geschäftsausstattung) und Bauinvestitionen (z. B. Wohn- und Verwaltungsgebäude, Büros oder Straßen und andere Verkehrswege). Zumeist werden Anlageinvestitionen unterteilt in Ersatzinvestitionen und Erweiterungsinvestitionen.

---

<sup>74</sup> Harges, H.D./Uhly, A. (2007), S. 513 ff.

<sup>75</sup> Das Zusammenspiel von Einkommens- und Kapazitätseffekten ist Gegenstand von Theorien des wirtschaftlichen Wachstums.

stitutionen, die der Vergrößerung und Verbesserung des Produktionsapparates dienen.<sup>76</sup>

Der Akzelerator-Prozess ist neben dem Multiplikator-Prozess der wichtigste Mechanismus, durch den es zu einer Verstärkung wirtschaftlicher Impulse kommen kann.<sup>77</sup> Erhöht sich beispielsweise die Konsumnachfrage um einen bestimmten Betrag, versuchen die Unternehmen ihre Produktionskapazitäten zu erhöhen, indem sie in einem bestimmten Umfang investieren, der umso größer ist, je größer die Nachfrageerhöhung ausgefallen ist oder ausfallen kann. Dadurch steigt die Investitionsnachfrage, sodass die Gesamtnachfrage, die sich aus Konsum- und Investitionsnachfrage zusammensetzt, nochmal steigt, was per Akzelerator wiederum ein bestimmtes Investitionsvolumen auslöst. Im Gegensatz zum Multiplikator sind die Investitionen beim Akzelerator („Beschleuniger“) nicht proportional zur Gesamtnachfrage, sondern proportional zur Veränderung der Nachfrage.

Der Akzelerator läßt sich auch als Investitionsverhalten der Unternehmen interpretieren. Ziel ist es, den Kapitalstock einer Volkswirtschaft auf ein höheres Niveau zu heben (Kapazitätseffekte) und Kapital zu ersetzen, das durch physische Abnutzung verloren gegangen ist. Davon zu trennen, sind die Einkommenseffekte der Investitionen.

Das Akzeleratorprinzip ist nicht unumstritten:

- Zirkelschluß: Investitionen hängen von der Nachfrage ab, Investitionen sind selbst Teil der Nachfrage.
- Theoretisch wird ein proportionaler, linearer Zusammenhang unterstellt.
- Das Prinzip greift nur bei ausgelasteten Kapazitäten.
- Das einfache Akzeleratorprinzip wird durch den Einfluss der Renditeerwartungen auf Sachkapitalinvestitionen in Relation zu alternativen Verwendungen, insbesondere der Investition in Finanzanlagen auf das Sachkapitalinvestitionsniveau modifiziert.

### 3.3 Effizienzeffekte

Zu den dynamischen Effekten werden auch die mittel- und längerfristig wirkenden Effekte verstanden, die die Produktion effizienter machen. Dazu zählen:

- Skalenerträge und -effekte,
- Lernkurven- und Erfahrungskurveneffekte,
- Innovationen.

---

<sup>76</sup>

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Inlandsprodukt/Investitionen.html>

<sup>77</sup> Multiplikator und Akzelerator lassen sich z.B. im Rahmen von Konjunkturmodellen miteinander verknüpfen.

### Skalenerträge, Skaleneffekte

Skalenerträge geben im Vergleich zu den Skaleneffekten die Rate an, mit der sich der Output bei proportionaler Erhöhung des Inputs erhöht. Skaleneffekte hingegen sind die Effekte, die aus steigenden oder fallenden Skalenerträgen heraus resultieren.<sup>78</sup>

Idealerweise steigt mit der Intensivierung der Produktionsfaktoren auch die ausgebrachte Produktionsmenge. Ein positiver Skaleneffekt liegt vor, wenn die Produktionsmenge stärker steigt als die Erhöhung der eingebrachten Faktoren.<sup>79</sup> Ein solcher Skaleneffekt ist ein typisches Kennzeichen der Massenproduktion: Bei einem hohen Produktionsausstoß verteilen sich die anfallenden Gesamtkosten im Betrieb auf mehr Produktionseinheiten (Größenkostensparnis). Wichtig ist eine solche Entwicklung z.B. dann, wenn ein Unternehmen Wachstumsziele wie Kosten- und/oder Preisführerschaft anstrebt. Zu unterscheiden sind interne und externe Skalenerträge:

- Extern: Mit zunehmender Größe einer Industrie (z.B. Automobilindustrie) nehmen die Produktionskosten pro Einheit ab.
- Intern: Mit zunehmender Produktionsmenge bzw. Unternehmensgröße sinken die Produktionskosten

Es gibt verschiedene Ursachen für zunehmende Skalenerträge, die insgesamt zu Kostensenkungen führen:<sup>80</sup>

- Vorteile aus der Arbeitsteilung, bei der komplexe Abläufe in einfache, leicht zu wiederholende Tätigkeiten zerlegt werden und Lerneffekte realisiert werden können.
- Rationalisierungen durch den Einsatz automatisierter Produktionsmittel, Verwendung normierter Teile und zentralisierte Reservehaltung.
- Verbesserte Losgrößenabstimmung bei aufeinander folgenden Fertigungsstufen.

---

<sup>78</sup> Vgl. Pindyck, R.S./Rubinfeld, D.L: (2009), S. 288 ff.

<sup>79</sup> Demgegenüber bestehen Größennachteile, wenn zu einer Verdopplung des Outputs mehr als das Doppelte der Kosten notwendig ist. Solche Effekte entstehen, wenn die Stückkosten bei wachsendem Output steigen, z.B. wenn Maschinen über ihr Betriebsoptimum hinaus betrieben werden (interne Größennachteile) oder eine räumliche Konzentration zu einer übermäßigen Belastung der Infrastruktur führt (externe Größennachteile); vgl. Pindyck, R.S./Rubinfeld, D.L: (2009), S. 324 ff.

<sup>80</sup> Vgl. Elben, E./Handschuh, M. (2004), S. 36 ff.

### Lernkurven- und Erfahrungskurveneffekte

Eine Lernkurve beschreibt vereinfacht gesagt den Erfolgsgrad des Lernens über den Verlauf der Zeit. Die Lernkurve entspricht dem Quotienten aus Lernertrag (Stoffmenge) und Lernaufwand (Zeit). In der Ökonomie werden Lernkurveneffekte verwendet, um vor allem Produktivitätssteigerungen oder eine Qualitätssteigerung im Laufe der Produktion zu erklären.<sup>81</sup>

Verwandt mit dem Lernkurveneffekt ist das Konzept der Erfahrungskurve, das auch andere Einflussgrößen als die Zeit einbezieht.<sup>82</sup> Das Konzept der Erfahrungskurve besagt, dass die inflationsbereinigten Stückkosten sinken, wenn sich die kumulierte Ausbringungsmenge erhöht. Es sinken hier nur jene Kosten, die der Wertschöpfung unterliegen. Typischerweise sinken diese Kosten um 20 - 30% bei einer Verdoppelung der kumulierten Ausbringungsmenge, entsprechend einer Lernrate von  $L = 70\text{-}80\%$  (Abb. 3.2). Die Größenordnung ist u.a. stark von branchenspezifischen Einflussfaktoren abhängig.

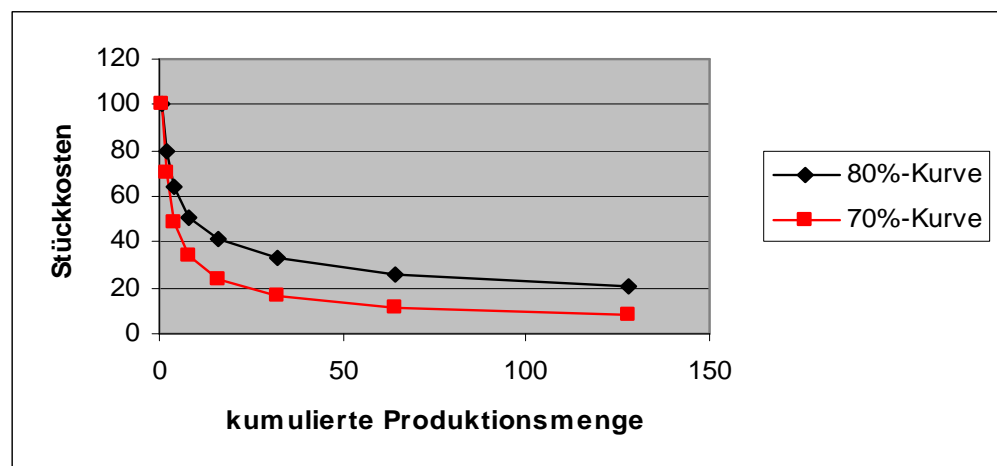


Abbildung: 3.2: Erfahrungskurveneffekt

Zum Erfahrungskurveneffekt tragen viele Ursachen bei, die sich in zwei Kategorien zerlegen lassen:<sup>83</sup>

- a) Dynamische Skaleneffekte: Dazu zählen Lerneffekte aus wiederholter Arbeitstätigkeit, Effizienzsteigerung durch fortschreitende qualitative Verfahrenstechniken/Produktqualität und die Effizienzsteigerung durch Automatisierung und Rationalisierung im Zuge des technischen Fortschritts.

<sup>81</sup> Als Beispiel hierfür gilt die Flugzeugproduktion während des Zweiten Weltkriegs. Hier konnten 10-15 % der direkten Fertigungskosten bei jeder Verdopplung der Erfahrung in der Produktion eingespart werden.

<sup>82</sup> Vgl. Henderson, B.D. (1974), S. 19 ff.

<sup>83</sup> Vgl. Jung, H. (2007), S. 247 ff.

- b) Statischer Skaleneffekt: Dazu zählen Fixkostendegression, Verbundeffekte und von der Ausstoßmenge abhängige Übergänge zu kostengünstigeren Produktionstechnologien (z.B. von Werkstatt- zu Fließfertigung).

Der dynamische Effekt verursacht, im Gegensatz zum statischen Effekt, keine automatische Senkung der Kosten. Notwendig sind in der Regel gezielte Initiativen, um die Potentiale der Kostensenkung zu realisieren.

### Innovationen

Unternehmen sind aufgrund sich verkürzender Technologie- und Produktlebenszyklen in zunehmendem Maße gezwungen, neue Produkte und Dienstleistungen in kurzen Zeitabständen auf dem Markt einzuführen. Diese Dynamisierung des Wirtschaftsgeschehens führt zu einer zunehmenden Aufmerksamkeit für das Themenfeld „Innovationen“.<sup>84</sup>

Innovationen stellen einen (technischen) Fortschritt dar, der zu einer Steigerung der Produktivität führt. Das ermöglicht eine Senkung der Preise und somit verbesserte Chancen im Wettbewerb. Der technische Fortschritt ist dynamisch effizient, da aufgrund der Produktivitätssteigerung weitere Anreize zu Innovationen gesetzt werden.

Das in der empirischen Innovationsforschung als Standard geltende „Oslo-Manual“<sup>85</sup> betrachtet Innovationen aus mehreren Perspektiven. Unterschieden werden Produkt-, Prozess-, Organisations- und Marketinginnovation (Tab. 3.3).

Innovationstyp	Liegt vor, wenn
Produktinnovation	...ein Produkt hinsichtlich grundlegender Merkmale wie technische Grundzüge, eingesetzte Komponenten, Verwendungseigenschaften oder Benutzerfreundlichkeit oder bezüglich des anvisierten Einsatzbereichs neu oder merklich verbessert ist.
Prozessinnovation	...Verfahren zur Herstellung von Waren, zur Erbringung von Dienstleistungen oder zum Vertrieb von Produkten oder Dienstleistungen hinsichtlich technischer Eigenschaften, Ausstattung oder Software neu oder merklich verbessert sind und dadurch das Produktionsniveau oder Produkt- und Dienstleistungsqualität deutlich erhöht oder die Produktions- und Vertriebskosten verringert werden.
Marketinginnovation	...eine neue Marketingmethode erstmalig angewendet wird.
Organisatorische Innovation	...eine neue organisatorische Methode in den Bereichen Unternehmensorganisation, Personalmanagement oder externe Beziehungen erstmalig angewendet wird.

Tabelle 3.3: Innovationsbegriff im Oslo-Manual

<sup>84</sup> Vgl. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, IAB (2011), S. 9 ff..

<sup>85</sup> <http://www.oecd.org/data-oecd/35/61/2367580.pdf>.

Auch Innovationen haben eine Reihe von primären und sekundären Effekten. Im Mittelpunkt betriebswirtschaftlicher Untersuchungen stehen dabei häufig die Auswirkungen von Innovationen auf Unternehmenswachstum, Beschäftigungssituation und Wettbewerbsfähigkeit. In einzelnen Sektoren wirkten vor allem Produktinnovationen positiv auf das Unternehmenswachstum, in anderen Sektoren haben hingegen Prozessinnovationen signifikant positiven Einfluss auf das Wachstum von Umsatz und Beschäftigung. Organisatorische Innovationen sind hingegen weitgehend beschäftigungsneutral. Allgemeingültige Aussagen sind vor diesem Hintergrund nicht zu formulieren. Notwendig sind empirische und branchenbezogene Studien.<sup>86</sup>

---

<sup>86</sup> Vgl. Rammer, C./Peters, B. (2010).

#### 4 Dynamische Effekte des gewerblichen Geldgewinn-Spiels

Das nachfolgende dynamische Wirkungsmodell berücksichtigt insgesamt vier unterschiedliche Arten von Effekten: (Abb. 4.1):<sup>87</sup>

1. Direkte Effekte: Dies sind die Produktions-, Beschäftigungs-, und Einkommenseffekte, die unmittelbar von den Unternehmen ausgehen.
2. Indirekte Effekte: Sie entstehen durch laufende Ausgaben der Unternehmen in nachgelagerten Branchen.
3. Einkommensinduzierte (Multiplikator-)Effekte auf der Nachfrageseite, die von konsumtiven und/oder investiven Ausgaben ausgehen.
4. Angebotsinduzierende Effekte, die aus den Kapazitätseffekten von Investitionen sowie aus Ausgaben in Forschung und Entwicklung bestehen, die zu Produktinnovationen führen.

Die Effekte gehen von unterschiedlichen Ebenen der Wertschöpfungskette aus, fallen jedoch zum Teil auch gemeinsam an.

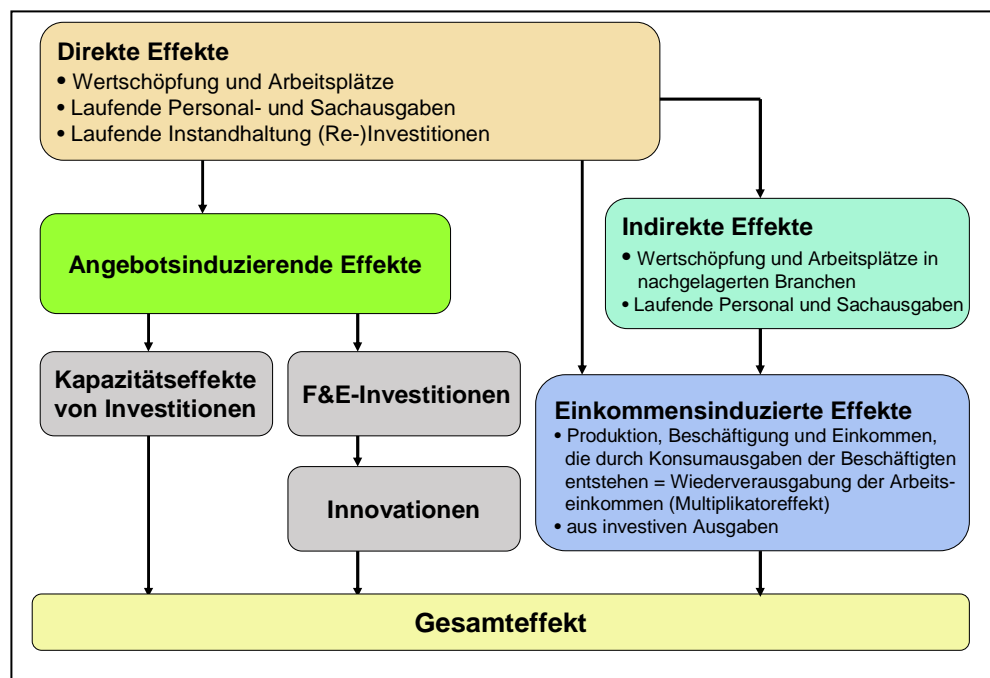


Abbildung 4.1: Modell zur Abschätzung der Gesamteffekte

<sup>87</sup> Vgl. zu ähnlichen Ansätzen der Systematisierung von Effekten European Center for Aviation Development (2008).



## 4.1 Einkommensinduzierende (Multiplikator-)Effekte

### 4.1.1 Konsum

Ausgangspunkt für einkommensinduzierende Effekte des Konsums sind die Nettolöhne und -gehälter, die auf den verschiedenen Ebenen der Wertschöpfung entstehen. Im Jahr 2011 betrug die Nettolöhne und -gehälter in der hier betrachteten Branche rund 1 Mrd. € (Abb. 4.2).

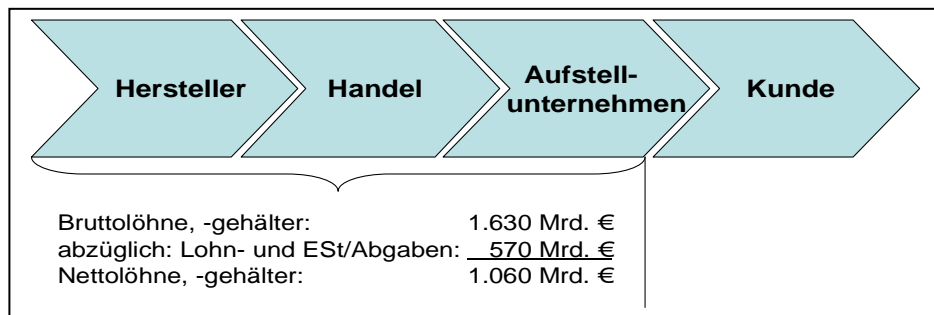


Abbildung 4.2: Nettolöhne und -gehälter als Ausgangspunkt für einkommensinduzierende Effekte des Konsums

Die Wiederverausgabung der Arbeitseinkommen entspricht Multiplikatoreffekten. Sie erzeugen Produktion, Beschäftigung und Einkommen, die durch die Konsumausgaben der Beschäftigten entstehen. Der Einkommensmultiplikator wirkt über mehrere Runden, jedoch mit sich abschwächender Wirkung. Zudem bleiben sogenannte Sickerverluste zu berücksichtigen. Untersuchungen beziffern ausgehend von einem Durchschnittseinkommen von etwa 2.500 € die einkommensrelevanten Effekte einer Bruttolohnerhöhung von 100 € für den inländischen Wirtschaftskreislauf je nach Familienstand zwischen ca. 30% - 40% (Abb. 4.3).<sup>88</sup>

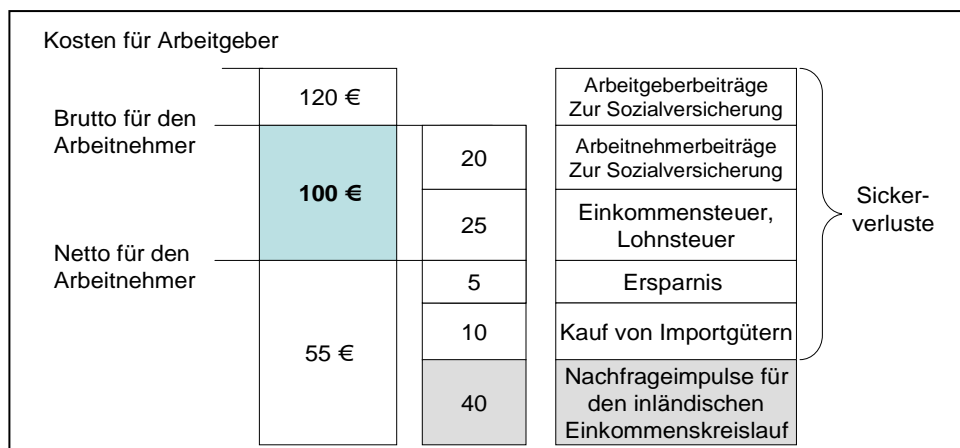


Abbildung 4.3: Einkommenseffekte einer Bruttolohnerhöhung

<sup>88</sup> Vgl. Institut der deutschen Wirtschaft, IW, (2008).

Im Rahmen dieser Studie wird im Rahmen einer Szenario-Analyse ein Einkommensmultiplikator von 1,3 – 1,4 unterstellt.<sup>89</sup> Jeder verdiente Euro sorgt für weitere 30 - 40 Cent Einkommen bei in anderen Sektoren Beschäftigten. Bei ausgezahlten Nettoentgelten in Höhe von rund 1 Mrd. € (2010) sind demnach einkommensinduzierende Effekte in anderen Branchen zwischen 300 – 400 Mio. € zu erwarten.<sup>90</sup>

Multiplikator	1,3	1,35	1,4
Mio. €	300	350	400

#### 4.1.2 Investitionen

Investitionen gelten mikroökonomisch als einmalige Ausgaben im Gegensatz zu laufenden konsumtiven Ausgaben oder Käufe von Vorleistungen, z. B. für Löhne und Gehälter oder Kauf von Materialien für die laufende Produktion (Vorleistungen).<sup>91</sup>

Zur Beurteilung der einkommensinduzierenden Effekte von Investitionen ist zu fragen, ob es sich um einmalige oder dauerhafte Vorhaben handelt. Im Fall von einmaligen Effekten kommt es nur zu einem kurzfristigen Impuls, dessen Wirkung im Zeitablauf immer kleiner wird. Multiplikative Effekte werden dann nicht wirksam.

Die novellierte Spielverordnung (SpielV) hat seit dem Jahr 2006 neue und bis dahin in Deutschland nicht gekannte GGSG ermöglicht. So genannte Multigambler, d.h. bildschirmbasierte GGSG mit einer größeren Anzahl verschiedener Spiele, traten neben die im Kern 50 Jahre weitgehend unveränderten Walzen- bzw. Scheibengeräte deutlich in den Vordergrund. Ca. 80.000 Unterhaltungsspielgeräte mit Ausgabe von Weiterspielmarken (Fun Games), die häufig zum illegalen Spiel missbraucht wurden, wurden verboten. An ihre Stelle sind teilweise GGSG getreten, von denen durch die Novellierung der SpielV in einer Spielstättenkonzession 12 (statt bisher 10) aufgestellt werden dürfen.

Im Jahr 2006 fehlte es noch an einer ausreichenden Anzahl verschiedenartiger, interessanter und damit erfolgreicher Ersatzprodukte. In den Jahren 2007/2008. wurde in Spielstätten und an Top-Gastro-Plätzen nahezu der gesamte Gerätepark ausgetauscht. Dazu waren immense Entwicklungsan-

---

<sup>89</sup> Formale Grundlage:  $\Delta Y = 1/[1 - c(1 - t) + m]$ . Es handelt sich um einen „einfachen“ Einkommensmultiplikator in einer offenen Volkswirtschaft mit staatlicher Aktivität.

<sup>90</sup> Diese Annahme entspricht jener auch in anderen Studien, vgl. z.B. Berger, R. (2010). Die Studie geht von einem Einkommensmultiplikator in Höhe von 1,38 aus, vgl. Anhang 7.2.3, S. 185.

<sup>91</sup> Vgl. Priewe, J./Rietzler, K. (2012), S. 12.

strengungen der Industrie notwendig. Bei den Aufstellunternehmen ergab sich ein hoher Investitionsaufwand.

Die Zahl gewerblich aufgestellter Geld-Gewinn-Spiel-Geräte betrug 1995 rd. 245.000 und ist im Jahr 2005 auf rd. 183.000 zurückgegangen (Abb. 4.4). Rechnet man die weiter oben schon genannten Fungames, die klassische Geld-Gewinnspielgeräte zeitweilig ersetzt haben, hinzu, dann ergibt sich für das Jahr 2005 eine Gesamtzahl von rd. 263.000 Geräten. Im Jahre 2006 erfolgte per Verordnung der Abbau der ca. 80.000 Fungames. Ein großer Teil der Fungames wurde durch legale, von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) zugelassene Geld-Gewinnspielgeräte – nachdem diese verfügbar waren – ersetzt. Die Ende 2011 installierte Anzahl von 242.250 Geld-Gewinn-Spiel-Geräten liegt jedoch immer noch unter dem Wert von 1995 sowie auch unter der kumulierten Geräteanzahl von 2005 (incl. Fungames).<sup>92</sup>

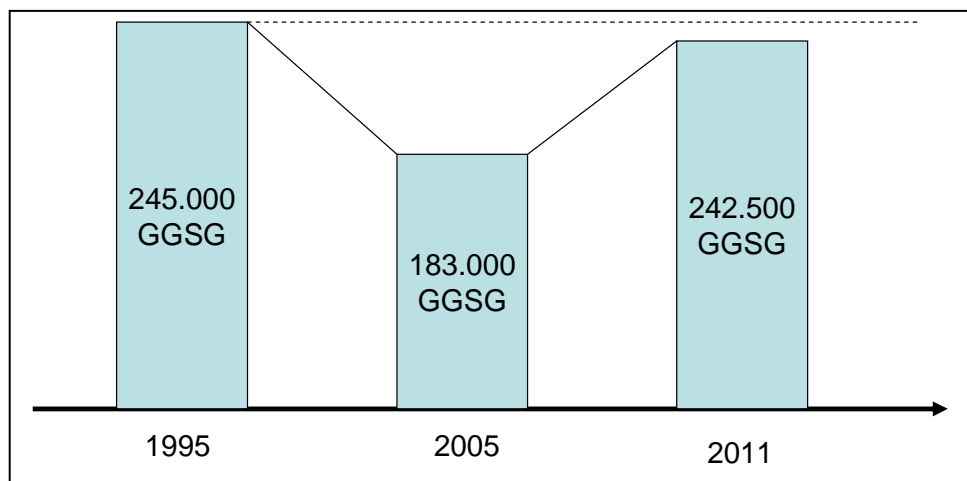


Abbildung 4.4: Anzahl der GGSG in Deutschland (1995 – 2011)<sup>93</sup>

Für die Jahre 2005 – 2011 läßt sich demnach ein Niveaueffekt erkennen, der multiplikative Wirkungen vermuten läßt. Detaillierte Angaben zur Input-Output-Verflechtung der Branche liegen allerdings nicht vor.

Insgesamt sind in den Jahren 2007 – 2011, d.h. im 5-Jahres-Zeitraum, in der Branche deutlich über 1 Mrd. € investiert worden. Allein bei der Gauselmann-Gruppe lagen die Bruttoinvestitionen<sup>94</sup> in den Jahren 2007 –

<sup>92</sup> Vgl. Vieweg, H. (2012), S. 12 ff.

<sup>93</sup> Im Jahr 2011/12 gab es insgesamt 298.750 aufgestellte, bargeldbetätigte Spielgeräte, davon 242.250 Geld-Gewinn-Spiel-Geräte. Hinzu kommen 10.200 Bildschirmspielgeräte, 2.200 Flipper, 20.000 Sportspielgeräte (z.B. Billard, Kicker, Darts), 24.100 Internet-Terminals sowie sonstige Geräte; vgl. Verband der Deutschen Automatenindustrie, VDAI; <http://www.vdai.de/frames.htm>.

<sup>94</sup> Die Bruttoanlageinvestitionen umfassen den Wert der Anlagen, die von inländischen Wirtschaftseinheiten erworben werden, um sie länger als ein Jahr im Produktionsprozess einzusetzen. Sie setzen sich zusammen aus Ausrüstungen, Bauten, sonstigen Anlagen.

2011 jährlich bei rund 200 Mio. Euro.<sup>95</sup> Die Schwerpunkte der Investitionen lagen im Bereich des Mietgerätegeschäfts sowie bei Maßnahmen zur Optimierung der nationalen und internationalen Aktivitäten. Dies gilt insbesondere für die Expansion von modernen Spielstätten im Inland und im benachbarten europäischen Ausland.

Nachfolgend wird ein jährliches Investitionsvolumen (netto)<sup>96</sup> in der gesamten Branche von 200 Mio. € unterstellt (Anlageinvestitionen). Dazu zählen Ausrüstungs- und Bauinvestitionen gleichermaßen.<sup>97</sup> Es wird vorsichtig von einem Multiplikator in der Größenordnung von 1,3 – 1,5 ausgegangen. Verdrängungseffekte wie im Fall staatlicher Investitionen treten nicht auf.

Multiplikator	1,3	1,4	1,5
Mio. €	60	80	100

## 4.2 Angebotsinduzierende Effekte

Zur Beurteilung der angebotsinduzierenden Effekte bleiben u.a. die möglichen Substitutionswirkungen und Motive von Investitionen bzw. Innovationen zu berücksichtigen.

### Investitionen

- Erweiterungsinvestitionen:<sup>98</sup> In diesem Fall werden zusätzliche Produktionsfaktoren (Input) eingesetzt (z.B. Kapital, Arbeitskräfte), um einen höheren Output erzielen zu können. Solche Investitionen gehen mit einer Ausweitung der Kapazitäten einher. Erweiterungsinvestitionen können - infolge des technischen Fortschritts - auch mit Ersatzinvestitionen kombiniert werden, indem eine bisherige Maschine oder Anlage durch eine leistungsfähigere ersetzt wird.
- Rationalisierungsinvestitionen: In diesem Fall wird eine bestimmte Produktionsmenge (Output) mit einem geringeren Einsatz an Produktionsfaktoren (Input) erbracht (z.B. Arbeitskräften). Angestrebt wird in der Regel eine wirtschaftlichere Leistungserstellung durch Senkung der Kosten, nicht aber eine Erhöhung der Produktion. Häufig ist eine Rationalisierungsinvestition mit einer Leistungssteigerung verbunden, so dass die Grenze zwischen Rationalisierungsinvestition und Erweiterungsinvestition fließend ist.

---

<sup>95</sup> Vgl. [www.gauselmann.de](http://www.gauselmann.de); diverse Geschäftsberichte.

<sup>96</sup> Die Differenz zwischen Brutto- und Nettoinvestitionen resultiert aus Abschreibungen.

<sup>97</sup> Nicht zu multiplikativen Wirkungen auf volkswirtschaftlicher Ebene führen hingegen reine Finanzinvestitionen wie z.B. die Beteiligung an Unternehmen oder der Kauf von Unternehmen.

<sup>98</sup> Vgl. Peters, S./Brühl, R./Stelling, J.N. (2005), S. 90 ff.

## **Innovationen**

Die Beurteilung der Effekte ist u.a. abhängig von Ausmaß und Richtung des technischen Fortschrittes sowie der Substitution von Kapital durch Arbeit an. Die Substitution wird ausgelöst durch relative Verteuerung der Arbeit oder durch quantitative Unerhältlichkeit bestimmter Ausprägungen von Arbeit.

### **4.2.1 Kapazitätseffekte von Investitionen**

Kapazitätseffekte sind die Folge von durch Nettoinvestitionen eingetretene Vergrößerungen oder Verbesserungen der Produktionsmöglichkeiten.

Der Bestand der GGSG lag zum 31. Dezember 2011 bei 245.000 Geräten. Damit ist das Niveau des Jahres 1995 noch nicht ganz wieder erreicht.<sup>99</sup> Die Gerätehersteller stellen seit Herbst 2011 aufgrund der derzeit geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen eine zunehmende Zurückhaltung bei potentiellen Investoren fest.<sup>100</sup> Der Bestand an Aufträgen für neue Spielstätten wurde soweit möglich bis zum Stichtag abgearbeitet. Fehlende Folgeaufträge werden die Gerätehersteller zu Anpassung ihrer Kapazitäten im Verlauf des kommenden Jahres zwingen.<sup>101</sup>

Im Jahr 2012 dürften daher nur noch wenige neue Kapazitäten in den Markt kommen. Aufgrund der Verunsicherung der Investoren durch die Gesetze und Gesetzesvorhaben der Länder werden im AbSchlußstadium befindliche Investitionsprojekte nur noch beendet. Stornierungen von Aufträgen und fehlende Nachfolgeprojekte werden zunächst die Industrieunternehmen und die Großhändler belasten. Die Investitionszurückhaltung, die sich im Verlauf von 2011 schon abgezeichnet hat, wird sich unter den aktuell gegebenen Bedingungen verstärken. 2013 muß mit Produktionseinbrüchen gerechnet werden.<sup>102</sup>

Vor diesem Hintergrund sollen nachfolgend ab 2012 keine Kapazitätseffekte berücksichtigt werden. Kapazitäten sind jedoch in den Jahren 2008 – 2011 aufgebaut worden und bilden die Basis für die erwähnten Multiplikatoreffekte.

### **4.2.2 F&E und Produktinnovationen**

Die Hersteller von GGSG bieten aktuell nahezu ausnahmslos und ausschließlich bildschirmbasierte GGSG an, die keine mechanischen und elektromechanischen Komponenten mehr enthalten. Die vollelektronischen Ge-

---

<sup>99</sup> Vgl. Vieweg, H.G. (2012), S. 12.

<sup>100</sup> Dazu zählt vor allem die nach wie vor ungewisse Zukunft des Glücksspielstaatsvertrages.

<sup>101</sup> Vgl. Vieweg, H.G. (2012), S. 12.

<sup>102</sup> Vgl. Vieweg, H.G. (2012), S. 21.

räte verfügen über eine Vielzahl unterschiedlicher Spiele (Spielepakete). Die Ingenieure der heimischen Hersteller können Dank des technischen Fortschritts und des durch die zum 1.1.2006 in Kraft getretene SpielV geschaffenen Gestaltungsspielraums auf einen weltweiten Fundus von Software basierten Spielen mit einem breitem Spektrum von Unterhaltungsangeboten zurückgreifen. Seitdem werden international angebotene Spiele mittels der Entwicklung geeigneter Software an die rechtlichen Anforderungen in Deutschland angepasst.

Im Zusammenhang mit den Produktinnovationen veränderten sich sowohl die Vertriebsstrukturen als auch die Finanzierung. Die Hersteller der Geräte setzen zunehmend auf Leasing und Vermietung. Es gibt Hersteller, die die Hardware verkaufen und die dazugehörige Software vermieten. Andere vermieten nur noch die kompletten Systeme aus Hardware und Software. Diese Entwicklung bewirkt eine Verstetigung des Umsatzes der Hersteller im Zeitverlauf. Die in der Vergangenheit stark ausgeprägten Investitionszyklen flachen sich zugunsten laufender Zahlungsströme ab. Die Kapitalausstattung und die Refinanzierung werden für die Herstellunternehmen im Rahmen der Neuausrichtung des Geschäfts wichtiger.<sup>103</sup>

Die Unterhaltungsautomatenwirtschaft ist auf Herstellerebene durch ein Zusammenwirken von Kompetenzen im Maschinenbau und Elektrotechnik geprägt. Maschinenbau und Elektrotechnik gehören traditionell zu den forschungsintensiven Branchen in Deutschland. Sie stellen Produkte vorwiegend im Bereich der so genannten höherwertigen Technologie her. Gradmesser zur Abgrenzung von Branchen ist die F&E-Intensität. Sie gibt Auskunft darüber, welcher Anteil der Wirtschaftsleistung für Forschung und Entwicklung ausgegeben wird.<sup>104</sup> Die Spitzentechnologie enthält Güter, bei denen der Anteil der internen F&E-Aufwendungen am Umsatz im OECD-Durchschnitt über sieben Prozent liegt. Die hochwertige Technologie umfasst Güter mit einem Anteil der internen F&E-Aufwendungen am Umsatz zwischen 2,5 und 7 Prozent.<sup>105</sup>

Eine hohe F&E-Intensität gilt als eine Basis für zukünftige Innovationen und internationale Wettbewerbsfähigkeit. Allerdings weist dieser Indikator auch Schwächen auf:<sup>106</sup>

- Die F&E-Intensität ist, insofern sie bezogen auf den Umsatz oder auf den Produktionswert ermittelt wird, abhängig von der Vorleistungsintensität der Produktion, d.h. von den Kosten für Materialien, Hilfs- und Betriebsmitteln, Dienstleistungen und andere Vorarbeiten, die zur Herstellung einer Produkteinheit benötigt werden. Eine hohe Vorleistungsintensität erhöht den Umsatz und verringert damit die F&E-

---

<sup>103</sup> Vgl. Vieweg, H.G. (2012), S. 10 ff.

<sup>104</sup> Vgl. Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, NIW (2006).

<sup>105</sup> Vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2009).

<sup>106</sup> Vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, ZEW (2011).

Intensität bei sonst gleichem F&E-Aufwand, der notwendig ist, um eine neue Technologie bzw. ein neues Produkt zu entwickeln.

- Die F&E-Intensität wird von der Stückzahl bzw. der Menge beeinflusst, die von einem bestimmten Produkt hergestellt wird. Bei gleichem F&E-Aufwand zur Entwicklung einer neuen Technologie bzw. eines neuen Produkts wird die F&E-Intensität in Branchen niedriger sein, die von diesen Produkten über den gesamten Produktlebenszyklus große Mengen produzieren. Die Gesamtmenge der hergestellten Einheiten eines Produktes hängt u.a. von der Länge des Produktlebenszyklus und der Nachfrage ab, die wiederum vom Einsatzbereich und der Verfügbarkeit von Substituten beeinflusst wird.
- Die Höhe der F&E-Intensität eines Unternehmens oder einer Branche in einem bestimmten Land hängt auch von der internationalen Arbeitsteilung bei Forschung und Produktion ab.

Ein besseres, jedoch in der Regel nicht verfügbares F&E-bezogenes Maß wäre eine produkt- bzw. prozessspezifische F&E-Intensität, d.h. der durchschnittliche F&E-Aufwand, der notwendig ist, um ein neues Produkt bzw. ein neues Verfahren soweit zu entwickeln, dass es im Markt bzw. im Unternehmen eingeführt werden kann.

Eine Statistik, die das Innovationsverhalten der Unternehmen systematisch erfasst und vollständig abbildet, existiert in Deutschland bisher nicht. Da die Unternehmen gegenüber den statistischen Ämtern keiner Berichtspflicht im Hinblick auf ihre Erfindungs- und Neuerungstätigkeit unterliegen, verfügen diese Stellen nur insofern über Datensammlungen zu diesem Sachverhalt, wie sie infolge freiwilliger Bekanntgaben zustande kommen.<sup>107</sup>

Die positive Wirkung von Innovationen auf die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen ist empirisch gut untermauert. Der Zusammenhang zwischen der Innovationstätigkeit von Unternehmen und den daraus resultierenden Effekten auf die Beschäftigung ist jedoch nicht eindeutig. Die ökonomische Theorie liefert Argumente, die sowohl eine beschäftigungsfördernde als auch -abbauende Wirkung begründen. Welcher Effekt überwiegt, kann letztendlich nur mit Hilfe empirischer Untersuchungen im Einzelfall ermittelt werden.<sup>108</sup>

Die Unterhaltungsautomatenindustrie lässt sich vor allem auf den Ebenen der Hersteller und zum Teil auch des Großhandels als Branche klassifizieren, die in Anlehnung an das „Oslo-Manual“<sup>109</sup> innovative Strukturen aufweist (Tab. 4.1).

---

<sup>107</sup> Vgl. Institut für Mittelstandsforschung, IfM, (2012), S. 20.

<sup>108</sup> Vgl. KfW-Research (2012).

<sup>109</sup> <http://www.oecd.org/data-oecd/35/61/2367580.pdf>.



Innovationstyp	Liegt vor, wenn	Erfüllt
Produkt-innovation	...ein Produkt hinsichtlich grundlegender Merkmale wie technische Grundzüge, eingesetzte Komponenten, Verwendungseigenschaften oder Benutzerfreundlichkeit oder bezüglich des anvisierten Einsatzbereichs neu oder merklich verbessert ist.	ja
Prozess-innovation	...Verfahren zur Herstellung von Waren zur Erbringung von Dienstleistungen oder zum Vertrieb von Produkten oder Dienstleistungen hinsichtlich technischer Eigenschaften, Ausstattung oder Software neu oder merklich verbessert sind und dadurch das Produktionsniveau oder Produkt- und Dienstleistungsqualität deutlich erhöht oder die Produktions- und Vertriebskosten verringert werden.	ja
Marketing-innovation	...eine neue Marketingmethode erstmalig angewendet wird.	teilweise
Organisatorische Innovation	...eine neue organisatorische Methode in den Bereichen Unternehmensorganisation, Personalmanagement oder externe Beziehungen erstmalig angewendet wird.	ja

Tabelle 4.1: Innovationsarten des gewerblichen Geld-Gewinnspiels<sup>110</sup>

Ausgehend von empirischen Untersuchungen können folgende Ergebnisse festgehalten werden:<sup>111</sup>

- (1) Die Beschäftigung in den mittelständischen Unternehmen der Wirtschaftszweige mit überdurchschnittlich hohen Innovationsaktivitäten – wie dem F&E-intensiven Verarbeitenden Gewerbe und den wissensintensiven Dienstleistungen – ist in den zurückliegenden knapp zehn Jahren deutlich stärker gestiegen als in Wirtschaftszweigen mit vergleichsweise geringen Innovationsanstrengungen.
- (2) Von Innovationen geht sowohl in schrumpfenden als auch in wachsenden mittelständischen Unternehmen eine positive Wirkung auf die Beschäftigung aus. Dabei ist der Beschäftigungseffekt in Unternehmen, die bereits wachsen und dabei innovieren, deutlich stärker als in Unternehmen, die schrumpfen und innovieren.
- (3) Die positive Wirkung von Innovationen auf die Beschäftigung in wachsenden und in schrumpfenden mittelständischen Unternehmen bestätigt sich sowohl für Unternehmen, die neue Produkte, als auch für Unternehmen, die neue Produktionsverfahren einführen.

Zur Ermittlung von daraus resultierenden volkswirtschaftlichen Nutzenaspekten wäre es notwendig, die Situation von Unternehmen „mit“ und „ohne“ Innovationen zu vergleichen. Dabei könnte zur Ermittlung des Nutzens z.B. auf Beschäftigungsverluste abgestellt werden, die im Fall nicht

<sup>110</sup> In Anlehnung an das „Oslo-Manual“.

<sup>111</sup> Vgl. KfW-Research (2012).



vorhandener oder unzureichender Innovationsaktivitäten auftreten (Opportunitätskostenansatz). Ein fiktives Beispiel soll diese Vorgehensweise verdeutlichen.

Beschäftigungsverluste ohne Innovation – in %	1%	2%	3%
Beschäftigungsverluste - absolut	200	400	600
Verbleib ohne Beschäftigung (50%) <sup>112</sup>	100	200	300
Jährliche Kosten der Arbeitslosigkeit - in € [bei 20.000 € p.a. pro Beschäftigten]	2 Mio.	4 Mio.	6 Mio.

Derartige Betrachtungen sind nicht unüblich. Das Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, IAB, ermittelt regelmäßig die gesamtfiskalischen (Opportunitäts-)Kosten der Arbeitslosigkeit, indem es die Einnahmen und Ausgaben des öffentlichen Sektors in den Situationen Arbeitslosigkeit und Erwerbstätigkeit gegenüberstellt.<sup>113</sup>

Im Fall einer geringeren Beschäftigung gehen auch die einkommensinduzierenden Effekte des Konsums zurück.

---

<sup>112</sup> Die anderen 50% können im Beispiel unmittelbar eine neue Beschäftigung finden.

<sup>113</sup> Vgl. Bach, H.W./Spitznagel, E. (2008). Konkrete Angaben lassen sich nur im Rahmen von Unternehmensbefragungen ermitteln. Vgl. dazu z.B. Kaps, K. et. al. (2011).

## 5 Szenarioanalyse

### 5.1 Zeitraum 2008 - 2011

Nachfolgend werden die im Rahmen des Wirkungsmodells betrachteten Effekte zusammengeführt (Abb. 5.1). Hier bleibt zu berücksichtigen, dass sich einige der Effekte einer exakten quantitativen Bewertung entziehen. Insofern handelt es sich um eine eher vorläufige Betrachtung.

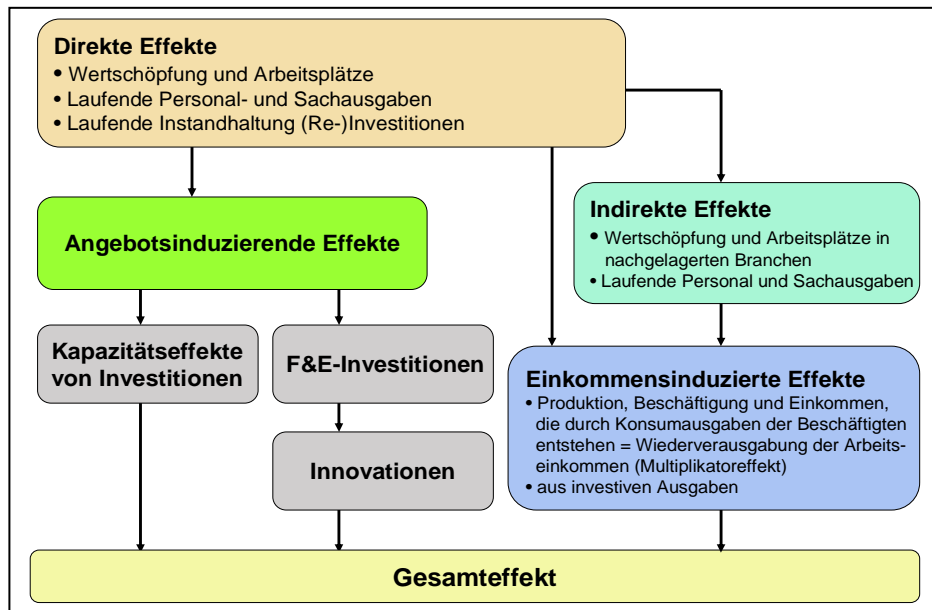


Abbildung 5.1: Modell zur Abschätzung der Gesamteffekte

Methodisch ist die Vorgehensweise als Szenarioanalyse einzuordnen. Die Szenarioanalyse ist eine etablierte Analysemethode aus dem Bereich zur nachvollziehbaren Prognose zukünftiger Entwicklungen. Sie dient der Vorbereitung von Entscheidungen (z.B. Markt- und Branchenentwicklungen), der Orientierung hinsichtlich zukünftiger Entwicklungen, der Strategieentwicklung und -überprüfung sowie dem frühzeitigen Erkennen von Veränderungsmöglichkeiten durch Sensibilisierung für die Zukunft.<sup>114</sup> Die nachfolgenden Szenarien bilden den unteren bzw. oberen Rand des Korridors der dynamischen Effekte ab.

Unter Einbeziehung der quantifizierbaren dynamischen Effekte kann der volkswirtschaftliche Nutzen der Branche im Referenzjahr 2010 etwa um 1/4 - 1/3 oberhalb der direkten und indirekten fiskalischen Effekte liegen, die in der Studie von Peren et. al. ermittelt worden sind (Tab. 5.1).<sup>115</sup>

<sup>114</sup> Vgl. Pillkahn, U. (2007).

<sup>115</sup> Vgl. Peren, F.W./Clement, R./Terlau, W. (2012).

<b>Teileffekte</b>	<b>2010<sup>116</sup> in Mio. €</b>
1. fiskalisch direkt/indirekt	1.400 <sup>117</sup>
2. einkommensinduziert	
a) Konsum	300 - 400 <sup>118</sup>
b) Investition	60 - 100 <sup>119</sup>
3. angebotsinduziert	
a) Investition (Kapazitätseffekt)	k.A.
b) Innovation	k.A.
<b>Gesamteffekt</b>	<b>1.760 – 1.900</b>
nachrichtlich: Umsatz	5.145

Tabelle 5.1: Volkswirtschaftlicher Nutzen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2010

Eine vergleichbare Betrachtung lässt sich rückblickend für die Jahre 2008 und 2009 anstellen. Hier werden aus Vereinfachungsgründen linear-proportionale Entwicklungen unterstellt.

<b>Teileffekte</b>	<b>2008<sup>120</sup></b>	<b>2009<sup>121</sup> in Mio. €</b>
1. fiskalisch direkt/indirekt	1.300	1.350
2. einkommensinduziert		
a) Konsum	270 – 360	285 - 380
b) Investition	54 - 90	57 – 95
3. angebotsinduziert		
a) Investition (Kapazitätseffekt)	k.A.	k.A.
b) Innovation	k.A.	k.A.
<b>Gesamteffekt</b>	<b>1.624 – 1.750</b>	<b>1.692 – 1.825</b>
nachrichtlich: Umsatz	4.500	4.865

Tabelle 5.2: Volkswirtschaftlicher Nutzen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2008/2009

<sup>116</sup> 2010 = Referenz.

<sup>117</sup> Vgl. Peren, F.W./Clement, R./Terlau, W. (2012).

<sup>118</sup> Die jährlichen Bruttoeinkommen in dieser Branche lagen bei 1,63 Mrd. €. Davon sind Lohn- und Einkommensteuern sowie sonstige einkommensrelevante Abgaben in Höhe von etwa 570 Mio. € p.a. in Deutschland zu entrichten. Ausgehend von Nettolöhnen und -gehältern in Höhe von 1 Mrd. € werden einkommensinduzierte Effekte von 30 – 40% unterstellt.

<sup>119</sup> Multiplikatoreffekte: 1,3 – 1,5 bezogen auf netto 200 Mio. €.

<sup>120</sup> Annahmen: Fiskalische Effekte: 1,3 Mrd. €; Nettolöhne und -gehälter 900 Mio. €; Nettoinvestitionen: 180 Mio. €.

<sup>121</sup> Annahmen: Fiskalische Effekte: 1,35 Mrd. €; Nettolöhne und -gehälter 950 Mio. €; Nettoinvestitionen: 190 Mio. €.

Für das Jahr 2011 ist ein volkswirtschaftlicher Nutzen in Höhe von rund 1,8 bis 2 Mrd. € zu veranschlagen.

<b>Teileffekte</b>	<b>2011<sup>122</sup> in Mio. €</b>
1. fiskalisch direkt/indirekt	1.450
2. einkommensinduziert	
a) Konsum	300 - 400
b) Investition	60 - 100
3. angebotsinduziert	
a) Investition (Kapazitätseffekt)	k.A.
b) Innovation	k.A.
<b>Gesamteffekt</b>	<b>1.810 – 1.950</b>
nachrichtlich: Umsatz	5.365

Tabelle 5.3: Volkswirtschaftlicher Nutzen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2011

Zusammenfassend ergibt sich die Jahre 2008 – 2011 folgendes Bild:

<b>Teileffekte</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
1. fiskalisch direkt/indirekt	1.300	1.350	1.400	1.450
2. einkommensinduziert				
a) Konsum	270 – 360	285 - 380	300 - 400	300 - 400
b) Investition	54 - 90	57 – 95	60 - 100	60 - 100
3. angebotsinduziert				
a) Investition <sup>123</sup>	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
b) Innovation	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
<b>Gesamteffekt</b>	<b>1.624 – 1.750</b>	<b>1.692 – 1.825</b>	<b>1.760 – 1.900</b>	<b>1.810 – 1.950</b>
nachrichtlich: Umsatz	4.500	4.865	5.145	5.365

Tabelle 5.4: Volkswirtschaftlicher Nutzen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2008-2011

### **Fiskalische Effekte**

Die fiskalischen Effekte haben sich im Zeitraum von 2008 – 2011 positiv entwickelt. Sie erreichen im Jahr 2011 geschätzt eine Höhe von etwa 1.450 Mio. € (Abb. 5.2).

<sup>122</sup> Annahmen: Fiskalische Effekte: 1,45 Mrd. €; Nettolöhne und -gehälter sowie Nettoinvestitionen verbleiben auf dem Niveau des Jahres 2010.

<sup>123</sup> Kapazitätseffekt.

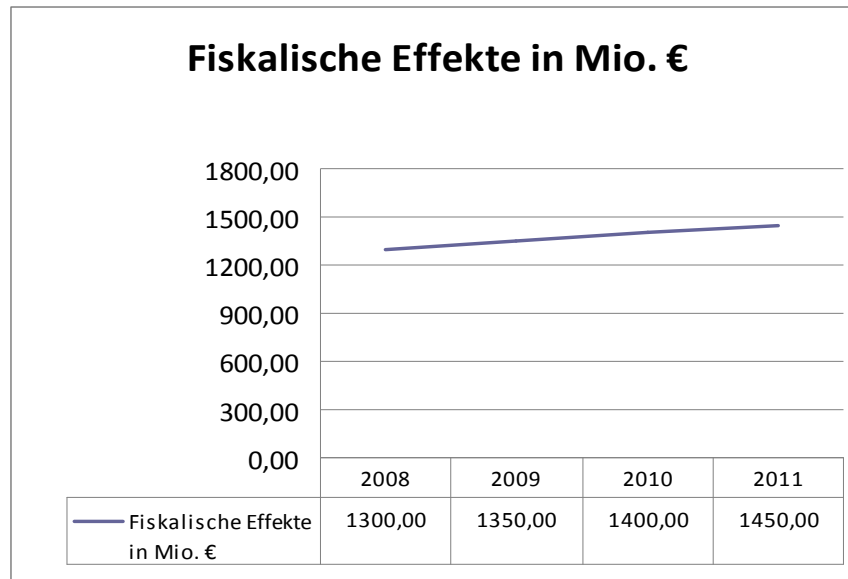


Abbildung 5.2: Fiskalische Effekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2008 - 2011

### Multiplikatoreffekte

Es wird davon ausgegangen, dass es aufgrund eines begrenzten Marktwachstums, dem auch Glücksspielmärkte unterworfen sind, zu einem Abflachen der Effekte kommt. Dies entspricht gleichzeitig einem Auslaufen der Multiplikatoreffekte, die infolge der Niveausteigerung des Marktes ab 2008 eingesetzt haben (Abb. 5.3).

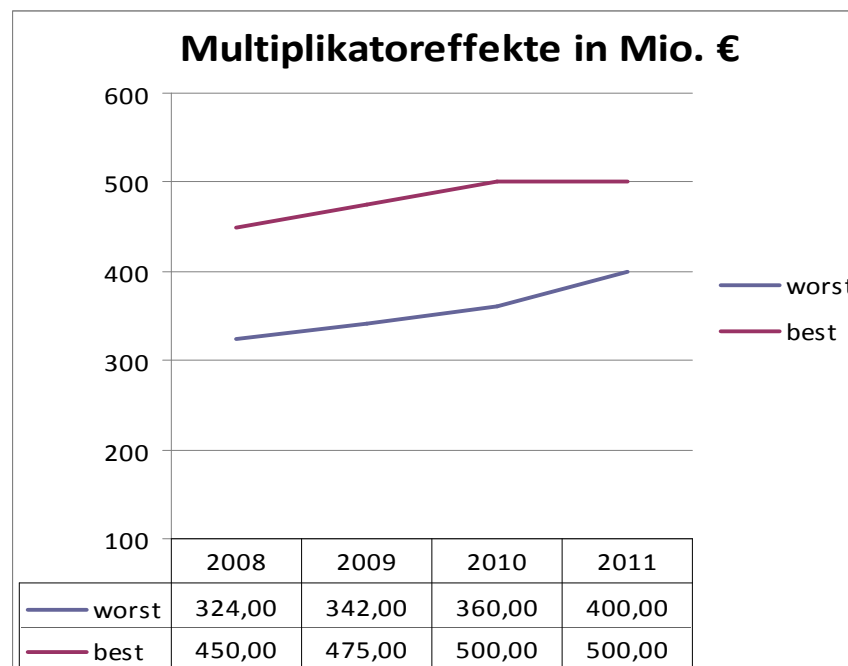


Abbildung 5.3: Multiplikatoreffekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2008 - 2011

### Gesamteffekte

Unter Einbeziehung der quantifizierbaren dynamischen Effekte liegt der volkswirtschaftliche Nutzen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels in den Jahren 2008 – 2011 etwa um 1/4 - 1/3 oberhalb der direkten und indirekten fiskalischen Effekte<sup>124</sup> (Abb. 5.4).

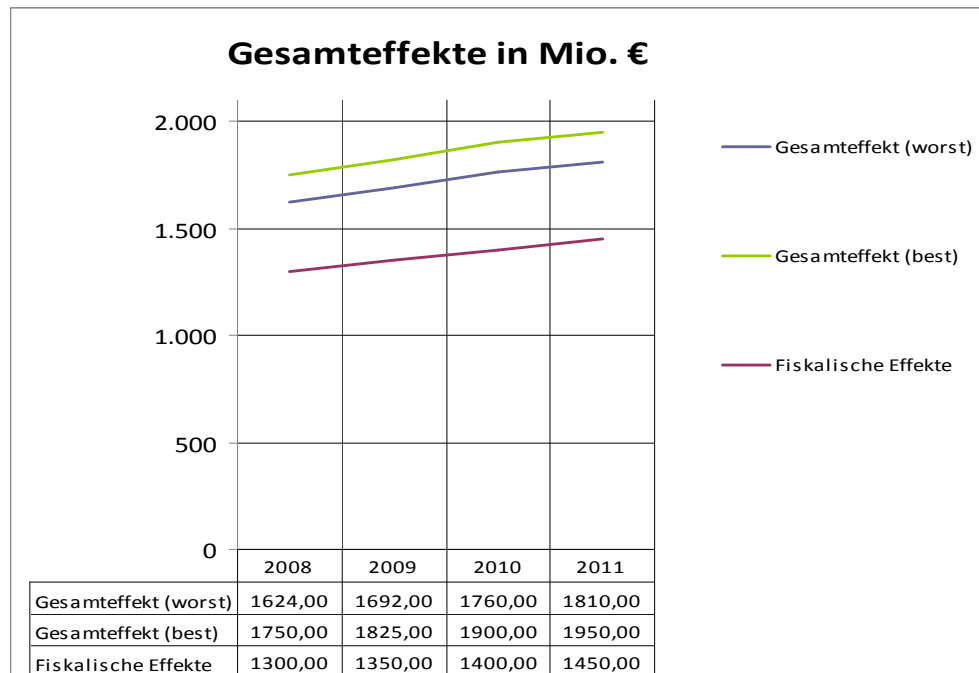


Abbildung 5.4: Gesamteffekte des gewerblichen Geld-Gewinnspiels 2008 - 2011

Es verschieben sich auch die Kosten-Nutzen-Relationen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels. Der quantifizierbare, soziale Nutzen liegt z.B. bezogen auf das Jahr 2010 mit in einer Bandbreite von 1,76 – 1,90 Mrd. Euro sechs bis acht Mal höher als die sozialen Kosten (Tab. 5.5).

Soziale Kosten	Sozialer Nutzen <sup>125</sup>	Relation <sup>126</sup>
225 Mio. € <sup>127</sup>	1.760 – 1.900 Mio. €	1 : 8
300 Mio. € <sup>128</sup>	1.760 – 1.900 Mio. €	1 : 6

Tabelle 5.5: Kosten-Nutzen-Relationen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels im Jahr 2010

<sup>124</sup> Vgl. Peren, F.W./Clement, R./Terlau, W. (2012).

<sup>125</sup> Berücksichtigt sind Umsatzsteuern auf Bruttospielerträge und nachgelagerte Wertschöpfungsstufen, die Vergnügungssteuer auf GGSG, Ertragssteuern der Unternehmen sowie Einkommensteuern und Sozialabgaben der in der Branche beschäftigten Personen.

<sup>126</sup> Gerundete, geglättete Werte.

<sup>127</sup> Diese Angabe basiert auf den Rechnungen von Becker, T. (2011).

<sup>128</sup> In diesem Szenario werden die indirekten Kosten auf deren mögliches Maximum angesetzt. Die direkten und indirekten Kosten erhöhen sich dann von 225 Mio. € - siehe Becker, T. (2011) - auf maximal 300 Mio. € (worst case).

Die Studie „Glücksspiel und Spielsucht in der Schweiz“ kommt bezogen auf das Casinospiel zu einer vergleichbaren Größenordnung:

*„Eine Gegenüberstellung der Kosten und Nutzen des Glücksspielangebots ergibt auf den ersten Blick einen klaren Überhang von quantifizierbaren Nutzen. Diese sind rund sieben Mal höher als die quantifizierbaren Kosten der Glücksspielsucht.“<sup>129</sup>*

Das Wachstum des Gesamtmarktes ab 2008 kann mit einer zunehmenden Spielintensität einhergegangen sein. Insofern könnte es sinnvoll sein, im folgenden von 300 Mio. € an sozialen Kosten des gewerblichen Geld-Gewinnspiels p.a. auszugehen (Abb. 5.5). Diese Schätzung liegt deutlich oberhalb jener von Becker, der von 225 Mio. € ausgeht.<sup>130</sup> Wie jeder Markt, so ist aber auch der Markt für Glücksspiele bestimmten Sättigungstendenzen unterworfen. Es ist deshalb ein eher degressiver Verlauf des Marktwachstums zu erwarten. Eine in Relation zum Wachstum des Gesamtmarktes proportionale Zunahme der Zahl pathologischer Spieler lässt sich nicht zwangsläufig ableiten. Aus Vereinfachungsgründen soll trotzdem ein lineares Wachstum der sozialen Kosten unterstellt werden.

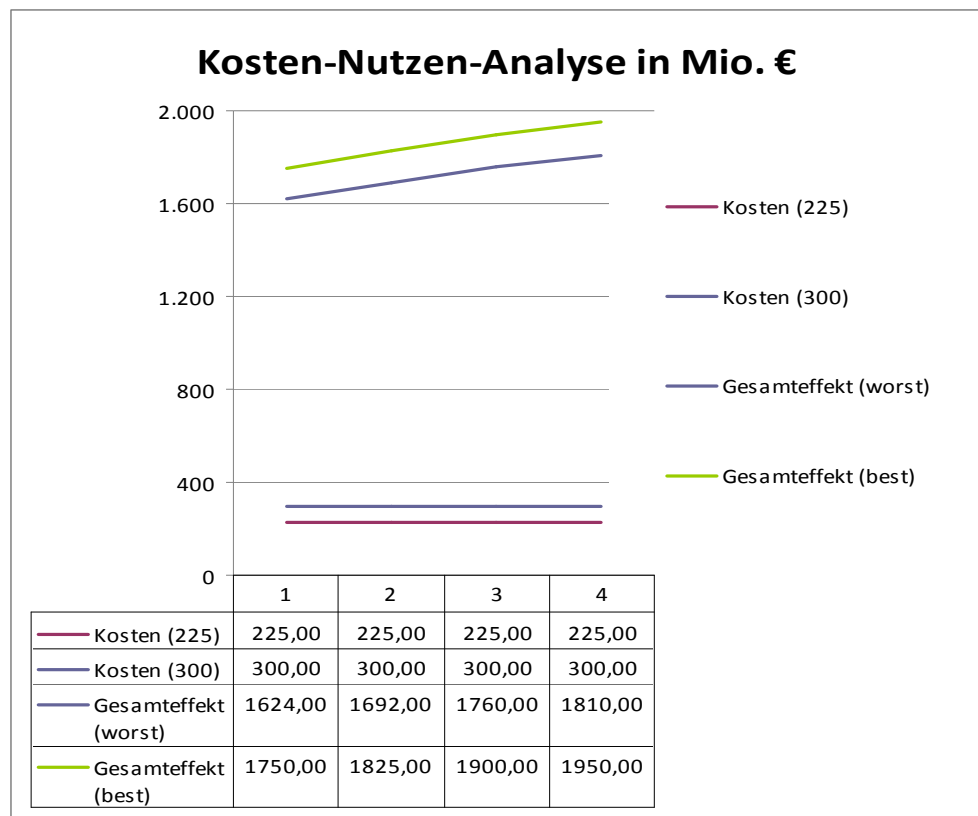


Abbildung 5.5: Kosten-Nutzen-Analyse des gewerblichen Gewinnspiels 2008 - 2011

<sup>129</sup> Vgl. Büro für Arbeits- und Sozialpolitische Studien, BASS (2004), S. 188.

<sup>130</sup> Becker, T. (2011).

## 5.2 Zeitraum 2012 - 2017

Die weitere Entwicklung der Branche ist in entscheidendem Maße von der zukünftigen Ausgestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen abhängig. Eine Monopollösung und ein Liberalisierungsszenario kennzeichnen die Spannweite denkbarer Regulierungsformen des Glücksspielsmarktes, in die auch die Branche des gewerblichen Geldgewinnspiels eingebettet ist.

Eine Monopollösung läßt sich aus ökonomischer Sicht am ehesten mit der Eingrenzung der Spielsucht und fiskalischen Argumenten (Monopolrente) rechtfertigen. Mit Blick auf diese Argumente fällt die Bilanz einer Monopollösung deutlich negativ aus.

1. Der Glücksspielstaatsvertrag (GlüStV) hat nicht dazu beigetragen, dass die damit verbundenen Ziele erreicht worden sind. Rund 2 Mio. Bundesbürger bewegen sich – juristisch betrachtet – außerhalb des regulierten Marktes. Das Ziel der Suchtvorbeugung ist alleine daher verfehlt. Der regulierte Markt wird nach Auffassung vieler Fachleute und Studien in den nächsten Jahren deutlich an Umsatz verlieren, während der unregulierte Markt weiter an Bedeutung zunehmen wird.<sup>131</sup>
2. Der GlüStV hat fiskalische Mindereinnahmen verursacht in nicht zu vernachlässigbarem Umfang. Eine bereits im Jahr 2008 im Auftrag des Deutschen Toto- und Lottoblock (DTLB) erstellte Studie beziffert die möglichen Einnahmeverluste für den Zeitraum 2008 – 2011 auf 5,5 Mrd. Euro. Daraus können laut Studie fiskalische Mindereinnahmen (Lotteriesteuer, Konzessions-, Gewinnabgaben) in Höhe von 2,8 Mrd. Euro resultieren. Zudem seien bis zu 50.000 Arbeitsplätze und 25.000 Annahmestellen gefährdet.<sup>132</sup>

Auch andere Experten sehen die Folgen des Glücksspielstaatsvertrages kritisch:

Norman Faber, Präsident des Deutschen Lottoverbandes, am 05.11.2011: *„Seit Einführung des ersten Glücksspielstaatsvertrags vor vier Jahren seien die Lottoumsätze um ein Drittel eingebrochen. „Das entspricht einem Einnahmeverlust von drei Milliarden Euro pro Jahr“, sagte Faber. Sein Unternehmen habe sogar einen Umsatzrückgang von 50 Prozent verkraften müssen, weil er stärker unter dem Werbeverbot in Rundfunk, Fernsehen und Internet gelitten habe als die Annahmestellen.“*<sup>133</sup>

---

<sup>131</sup> Vgl. Goldmedia (2010). Forschungsinstitut für Glücksspiel und Wetten (2012).

<sup>132</sup> Vgl. MKW Wirtschaftsforschung (2008). Uwer D. (2012). Forschungsinstitut für Glücksspiel und Wetten (2012).

<sup>133</sup> [http://www.welt.de/print/die\\_welt/wirtschaft/article13699638/Faber-fluechtet-vor-Lotto-Gesetz.html](http://www.welt.de/print/die_welt/wirtschaft/article13699638/Faber-fluechtet-vor-Lotto-Gesetz.html)



Der Deutsche Lotto-Verband berichtet am 09.05.2012, dass den staatlichen Lottogesellschaften in den ersten vier Monaten 2012 bereits 200 Mio. Euro fehlten. Besserung sei nicht in Sicht, denn auch der erste Glücksspieländerungsstaatsvertrag, auf den sich 15 der 16 Bundesländer trotz erheblicher Kritik der EU-Kommission geeinigt hatten, werde die Vermarktung des deutschen Lottos drastisch reglementieren. *„Ohne Werbung und Internet verschwindet Lotto immer weiter aus der Wahrnehmung der Menschen und gerät ins Abseits“, so Norman Faber, Präsident des Deutschen Lottoverbandes. Das wird auf dramatische Weise dadurch belegt, dass seit 2007 die Lotterie-Umsätze um insgesamt rund 14 Milliarden Euro (-26%) zurückgegangen sind.*<sup>134</sup>

Demgegenüber gibt es keine Hinweise darauf, dass die Problematik pathologischen Glücksspielens in der Bevölkerung signifikant zunehmen würde. Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) stellt in ihrem Ergebnisbericht (2010) fest, dass sich die Werte von 2007 und 2009 nicht signifikant unterscheiden:

*„Gegenüber der Prävalenzschätzung pathologischen und problematischen Glücksspielens der Studie 2007 ergeben sich keine signifikanten Unterschiede (siehe dazu Methodenteil, S. 15 – 16).“*<sup>135</sup>

Diese Aussage scheint darauf hinzudeuten, dass es eine Art „konstante“ oder feste Größe bezogen auf das pathologische Spiel in einer Gesellschaft geben könnte. Eine Studie bezogen auf das Glücksspiel in der Schweiz kommt zu dem Ergebnis:

*„Insgesamt scheinen verschiedene internationale Studien und auch Schweizer Befragungen somit nahe zu legen, dass es sich beim Problem des Glücksspiels um ein relativ stabiles Phänomen handelt.“*<sup>136</sup>

Zu einem ähnlichen Schluß gelangen Osiek/Bondolfi (2006). Ein größeres Angebot muß demnach nicht zwangsläufig zu einer proportionalen oder gar überproportionalen Steigerung der Anzahl von pathologischen Spielern führen.

*„Letztlich ist zum jetzigen Zeitpunkt ungeklärt, wie die Beziehung zwischen der Verfügbarkeit von Glücksspielen und dem Ausmaß glücksspielbezogener Probleme in der Bevölkerung aussieht.“*<sup>137</sup>

---

<sup>134</sup> <http://www.presseportal.de/pm/63869/2249293/opfer-des-gluecksspielstaatsvertrages-lotto-stuerzt-weiter-ab>

<sup>135</sup> Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, BZgA (2010), S. 15–16 und S. 59.

<sup>136</sup> Vgl. Eidgenössische Spielbankenkommission, ESBK (2009), S. 10.

<sup>137</sup> Vgl. Meyer, G./Hayer, T. (2010), S. 5.

## Soziale Kosten

Vor diesem Hintergrund dürften die sozialen Kosten des Glücksspiels im Zeitablauf eine relativ konstante Größe aufweisen.<sup>138</sup> Vereinfacht wird nur eine Verteilung auf die Marktsegmente GGSG und die staatlichen Anbieter betrachtet (Tab. 5.6). Für den unregulierten Bereich der Online-Spiele liegen keine validen Ergebnisse vor.

2012	GGSG	Spielbanken, Sportwetten, Oddset, Lotterien (= staatliche Anbieter)	Online-Spiele
Soziale Kosten in Mrd. € p.a.	225	100	k.A.

Tabelle 5.6: Soziale Kosten ausgewählter Glücksspielformen (2012)<sup>139</sup>

Es wird unterstellt, dass die Übergangsfrist des Glücksspielstaatsvertrages (GlüStV) im Jahr 2017 endet. Auf die nahe Zukunft bezogen dürften Online-Spiele einen deutlich höheren Anteil an den sozialen Kosten ausmachen. Dies mit wahrscheinlich exponentiell wachsendem Trend, insofern keine geeignete, technologische Vorsorge getroffen wird.<sup>140</sup> Gegenwärtig gibt es jedoch noch keine hinreichende und marktrealistische gesetzliche Regulierung seitens des Gesetzgebers in Deutschland. Durch die zunehmende Verbreitung von Breitband-Internetanschlüssen und im Fall einer hohen Attraktivität ausländischer Angebote gegenüber inländischen Glücksspielprodukten ist es sehr wahrscheinlich, dass vor allem ein Teil der jüngeren Generation an Glücksspielen in das Online-Segment abwandert. Insofern könnte das Online-Segment zulasten anderer Teilmärkte weiter an Gewicht gewinnen.<sup>141</sup>

Insgesamt käme es dadurch nicht unbedingt zu einem signifikanten Rückgang der sozialen Kosten, wohl aber zu einer Verschiebung zwischen den einzelnen Marktsegmenten (Tab. 5.7). Ursächlich für den Rückgang der sozialen Kosten in den Marktsegmenten GGSG und der staatlichen Anbieter ist eine Verringerung der Marktanteile (Nutzenverluste).

---

<sup>138</sup> Siehe hierzu auch Forschungsinstitut für Glücksspiel und Wetten (2012).

<sup>139</sup> Zum Status Quo (= 225 Mrd. Euro p.a.) vgl. Becker, T. (2011), S. 80.

<sup>140</sup> Siehe hierzu auch Forschungsinstitut für Glücksspiel und Wetten (2012).

<sup>141</sup> Nach Angaben des Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM) steigt die Zahl der Breitband-Anschlüsse in Deutschland weiter. Ende 2011 lag die Zahl der genutzten Breitband-Anschlüsse bei rund 30 Millionen.

<b>2017</b>	GGSG	Spielbanken, Sportwetten, Oddset, Lotterien (= staatliche Anbieter)	Online-Spiele
Soziale Kosten in Mrd. € p.a.	100	50	175

Tabelle 5.7: Soziale Kosten ausgewählter Glücksspielformen (2017) <sup>142</sup>

Es soll unterstellt werden, dass es gelingt, durch präventive und gesetzliche Maßnahmen einen Teil dieser sozialen Kosten „einzusparen“. Dabei ist realistisch von einem quantitativ eher geringen und degressiven Verlauf auszugehen. Dabei dürfte sich ein deutlich größerer Teil des pathologischen Spiels in den noch unkontrollierten Online-Bereich verlagern, wobei die Gesamtzahl pathologischer Spieler eine relativ konstante Größe innerhalb einer Gesellschaft darstellt. <sup>143</sup> Auch bleiben mögliche administrative Kosten bei der Umsetzung des Glücksspielstaatsvertrages zu berücksichtigen. <sup>144</sup> In fünf dürften insgesamt, d.h. kumulativ etwa 85 Mio. Euro an sozialen Kosten infolge des GlüStV respektive des Ersten Glücksspieländerungsstaatsvertrages (GlüÄndStV) vermieden werden können (Tab. 5.8).

<b>2013 – 2017 (5 Jahre)</b> - in Mrd. € -	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Soziale Kosten [p.a.]	325	315	310	307	305	305
Einsparungen gegenüber dem Vorjahr	-	10	5	3	2	0
Einsparungen gegenüber Basisjahr 2012		10	15	18	20	20
Kumulative Einsparungen gegenüber Basisjahr 2012		10	25	43	63	83

Tabelle 5.8: Mögliche Einsparungen an sozialen Kosten infolge des GlüStV / GlüÄndStV (2012 – 2017)

### Nutzenverluste

Diesen möglichen Einsparungen sind mögliche Nutzenverluste gegenüberzustellen, die aus fiskalischen Mindereinnahmen und Beschäftigungseinbußen bestehen. Um ein Gefühl für die volkswirtschaftliche Schieflage der Bilanz von Kosten und Nutzen zu erhalten, sollen nachfolgend zwei Szenarien betrachtet werden.

<sup>142</sup> Zum Status Quo (= 225 Mrd. Euro p.a.) vgl. Becker, T. (2011), S. 80. Prognose für 2017: eigene Migrationsannahmen.

<sup>143</sup> Vgl. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, BZgA (2010), S. 15–16 und S. 59. Eidgenössische Spielbankenkommission, ESBK (2009), S. 10.

<sup>144</sup> Siehe hierzu auch Forschungsinstitut für Glücksspiel und Wetten (2012).

### Szenario I

In den nächsten fünf Jahren verringert sich der volkswirtschaftliche Nutzen von GGSG aufgrund einer sich reduzierenden Nachfrage nach terrestrischen Spielangeboten gegenüber dem Ausgangsjahr 2012 um insgesamt 25%, der der staatlichen Anbieter um 20% (Tab. 5.9; Abb. 5.6). Der größere Rückgang bei den gewerblichen Anbietern von Geld-Gewinnspielgeräten erklärt sich durch die zunehmende Attraktivität von vergleichbaren Online-Spielformen. Der aktuelle GlüÄndStV unterstreicht diese Tendenz ebenfalls explizit.

2013 – 2017 (5 Jahre) - in Mrd. € -	2012	2013	2014	2015	2016	2017
GGSG (- 25%)	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5
Spielbanken, Sportwetten, Oddset, Lotterien (- 20%)	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5
Jährlicher Nutzerverlust gegenüber Basisjahr 2012	-	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Kumulierter Nutzenverlust gegenüber Basisjahr 2012	-	0,2	0,6	1,2	2,0	3,0

Tabelle 5.9: Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen  
(2012 – 2017; Szenario I)

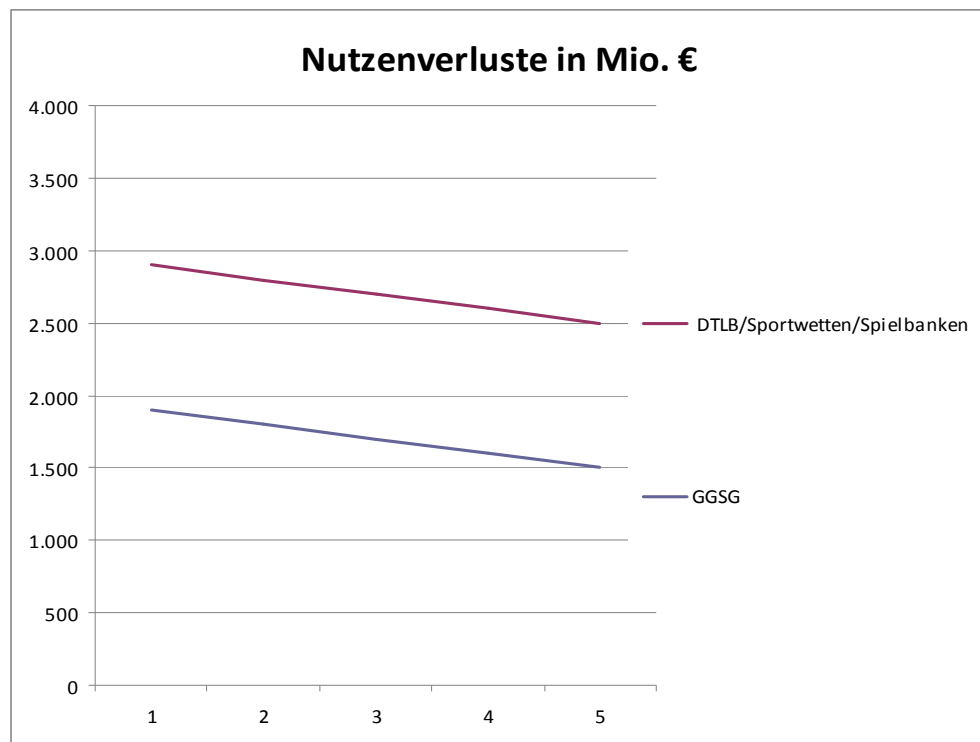


Abbildung 5.6: Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen  
(2012 - 2017, Szenario I)

Kumulativ betrachtet ergeben sich damit gegenüber dem Basisjahr 2012 im Zeitraum 2013–2017 Nutzenverluste (Untergrenze) in Höhe von 3 Mrd. Euro (Abb. 5.7). Hier handelt es sich um eine eher konservative Betrachtung. Einem kumulierten Nutzenverlust in Höhe von 3 Mrd. Euro (= 3.000 Mio. Euro) stehen eingesparte soziale Kosten während desselben Zeitraums in Höhe von 85 Mio. Euro gegenüber.

Die Differenz (absolute Untergrenze) wäre zu großen Teilen wiederum zweckgebunden sozialen und edukativen Aufgaben der Gesellschaft zugeführt worden wären, so dass sich der Begriff „Einsparung von sozialen Kosten“ - hier 85 Mio. Euro in 5 Jahren, d.h. jährlich 17 Mio. Euro – per saldo ad absurdum führt. .

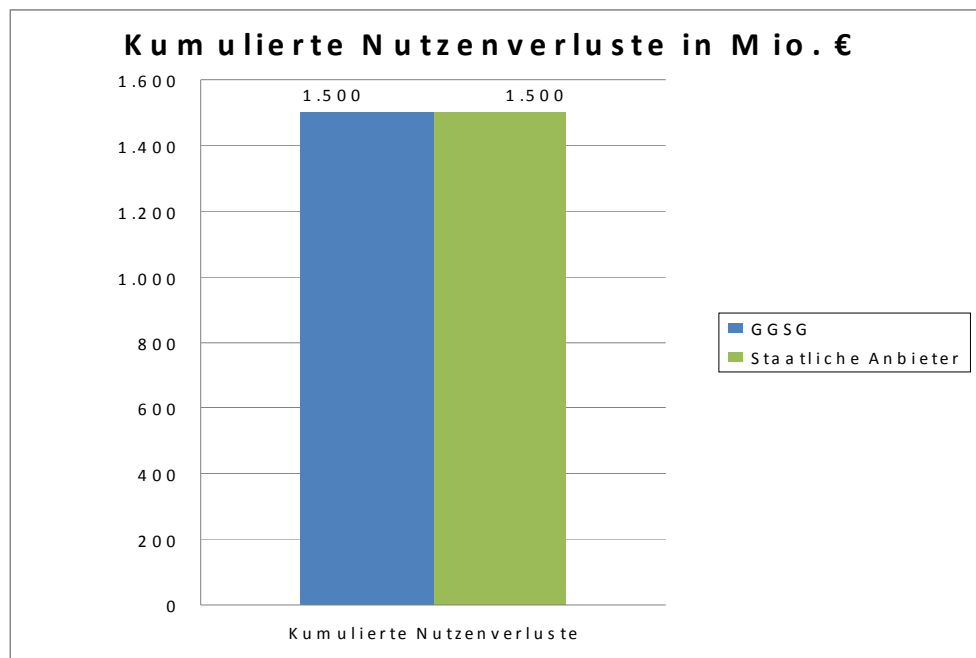


Abbildung 5.7: Kumulierte Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen (2012 – 2017, Szenario I)

### Szenario II

Die Marktsegmente von GGSG und jene der staatlichen Anbieter verringern sich in fünf Jahren (2013 – 2017) gegenüber dem Ausgangsjahr 2012 um jeweils 30% (Tab. 5.10; Abb. 5.8).

2013 – 2017 (5 Jahre) - in Mrd. € -	2012	2013	2014	2015	2016	2017
GGSG (- 30%)	2,00	1,88	1,76	1,64	1,52	1,40
Spielbanken, Sportwetten, Oddset, Lotterien (- 30%)	3,00	2,82	2,64	2,46	2,28	2,10
Jährlicher Nutzerverlust gegenüber Basisjahr 2012	-	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50
Kumulierter Nutzenverlust gegenüber Basisjahr 2012	-	0,30	0,90	1,80	3,00	4,50

Tabelle 5.10: Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen (2012 – 2017; Szenario II)

Kumulativ betrachtet würden sich hier gegenüber dem Basisjahr 2012 im Zeitraum 2013–2017 Nutzenverluste in Höhe von 4,5 Mrd. Euro (= 4.500 Mio. Euro) ergeben. Diesem kumulierten Nutzenverlust stünden wiederum „eingesparte“ soziale Kosten in Höhe von 85 Mio. Euro gegenüber.

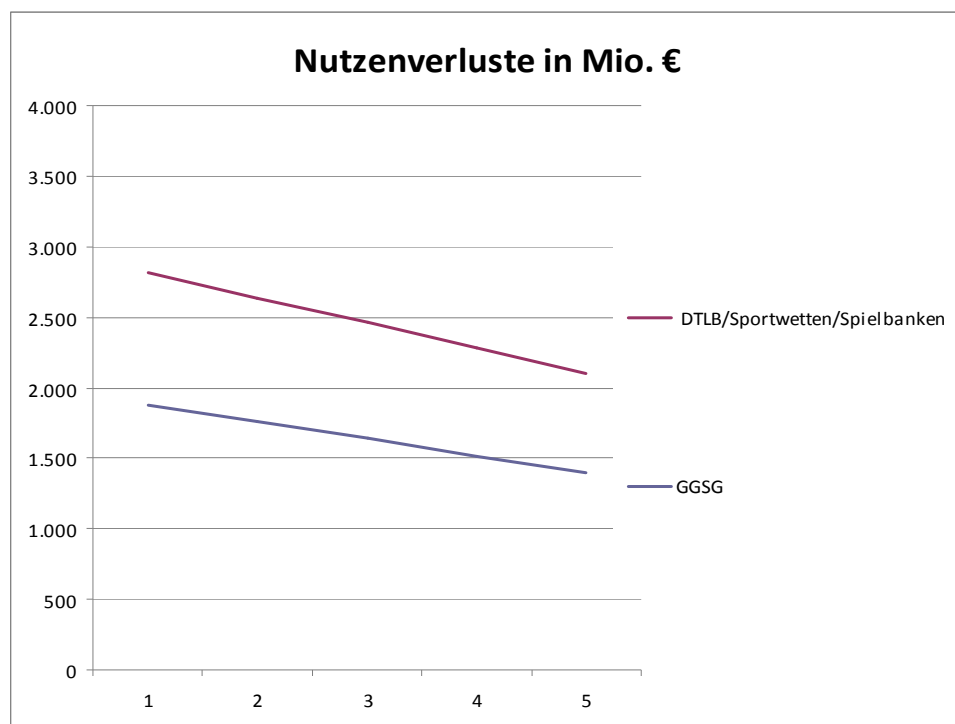


Abbildung 5.8 Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen (2012-2017, Szenario II)

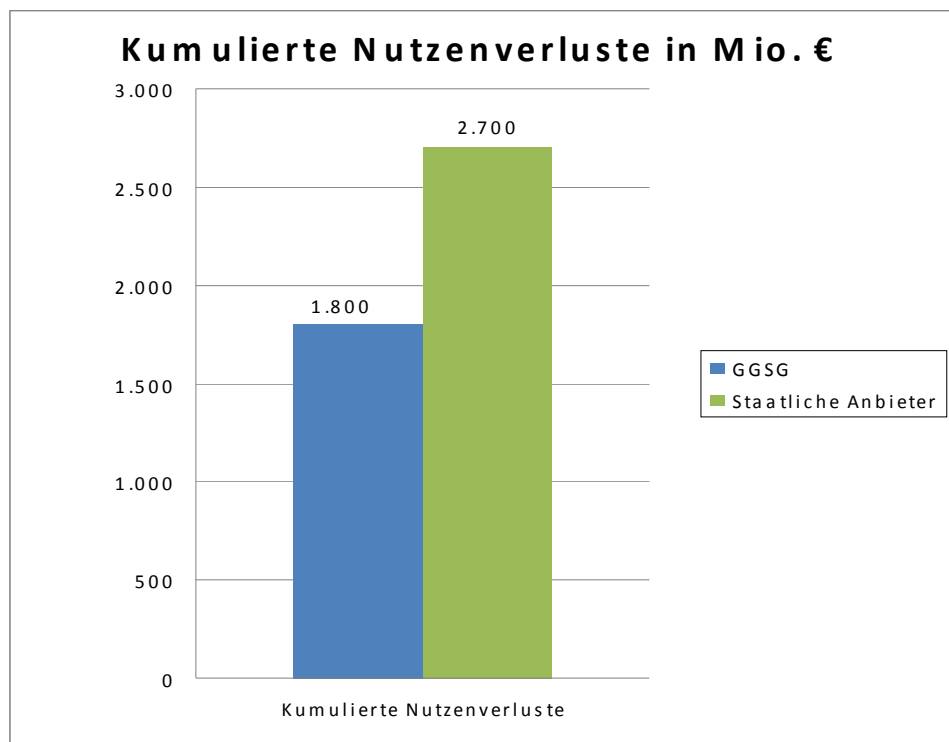


Abbildung 5.9: Kumulierte Nutzenverluste ausgewählter Glücksspielformen (2012 – 2017, Szenario II)

Diese grob simulierte Szenarien beschränken sich lediglich auf eine statische und rein pagatorische Bestandsaufnahme. Würde diese Bilanz dynamisch kalkuliert werden und die hierdurch induzierten realwirtschaftlichen Effekte inkludiert, so ginge die Schere zwischen sozialem Nutzen und sozialem Schaden des GlüStV / GlüÄndStV noch viel weiter auseinander. Zudem fehlt hier noch die Inkludierung des bis dato generierten Schadens.<sup>145</sup>

<sup>145</sup> Siehe hierzu auch Forschungsinstitut für Glücksspiel und Wetten (2012).

## 6 Schlußfolgerungen

Die Notwendigkeit von Kosten-Nutzen-Analysen im Kontext von Glücksspielen in Deutschland ist erkannt. Dazu zählen Schätzungen über vorteilhafte sozioökonomische Auswirkungen des Glücksspiels (z.B. Steuereinnahmen, Schaffung von Arbeitsplätzen) und auch fundierte Angaben zu den volkswirtschaftlichen Kosten des pathologischen Glücksspiels.

Die **sozialen Kosten** des gewerblichen Geld-Gewinnspiels in **Euro jährlich**. Alleine die statisch meßbaren Nutzeneffekte ergeben in Relation zu den sozialen Kosten einen deutlichen Überhang und damit einen unstreitigen Wohlfahrtsgewinn des gewerblichen Geld-Gewinnspiels innerhalb der Bundesrepublik Deutschland. Es ergibt sich unter Berücksichtigung der fiskalischen Effekte ein Verhältnis der Kosten und Nutzen von statisch rund 1 : 5.<sup>146</sup>

Unter Einbeziehung der quantifizierbaren dynamischen Effekte - dazu zählen vor allem die einkommensinduzierenden Effekte von konsumtiven und investiven Ausgaben (Multiplikator- und Akzelerator-Effekte) sowie angebotsinduzierende Effekte, die vorwiegend durch Forschung und Entwicklung hervorgerufen werden - dürfte der **volkswirtschaftliche Nutzen** des gewerblichen Geld-Gewinnspiels aktuell knapp **2 Mrd. Euro jährlich** umfassen. D.h. der Wohlfahrtsgewinn dieser Branche liegt damit mindestens 1,7 Mrd. Euro oberhalb der von ihr maximal verursachten sozialen Kosten.

Für mehr als 99% aller Spieler ist das Glücksspiel vorrangig eine (Freizeit-) Aktivität, die vor allem Spaß macht und darüber hinaus eine Möglichkeit zur Einkommenserzielung bietet. Bewertet man in Analogie zu Fiedler<sup>147</sup> den Nutzen von gewonnener Lebensqualität solcher Spieler mit:

- Wert von 100% Lebensqualität pro Jahr pro Person: 100.000 €,
- Freizeitspieler: +1% Lebensqualität durch gewerbliche Geldgewinnspielgeräte und
- Gelegenheitsspieler: +1‰ Lebensqualität durch gewerbliche Geld-Gewinnspielgeräte.

so ist der **Nutzen aus verbesserter Lebensqualität** durch Freude und Entspannung beim gewerblichen Geld-Gewinnspiel monetär in Deutschland mit deutlich **> 5 Mrd. Euro jährlich** zu bewerten.

Ob und inwieweit sich dieser Nutzen auch in den Jahren ab 2012 realisieren lassen wird, ist nicht nur von ökonomischen Faktoren, sondern vor allem von der Ausgestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen des Glücksspielmarktes abhängig.

---

<sup>146</sup> Vgl. Peren, F.W./Clement, R./Terlau, W. (2012).

<sup>147</sup> Vgl. Fiedler, I. (2008) und (2010). Siehe oben, S. 6.



Sollte der Glücksspielmarkt in Zukunft nicht zukunftsweisend und marktgerecht reguliert werden, was vor allem mit Blick auf Online-Spiele gilt, so lassen bereits Plausibilitätsüberlegungen eine enorme volkswirtschaftliche Schieflage der Bilanz von sozialen Kosten und Nutzen für das gesamte in Deutschland angebotene Glücksspiel in naher Zukunft erkennen. Alleine für das **gewerbliche Geld-Gewinnspiel** sowie für das **staatliche Angebot** (Spielbanken, Sportwetten, Oddset, Lotterien) dürften sich gegenüber heute im Zeitraum **2013 - 2017** zusätzliche **Nutzenverluste** zwischen **3 – 4,5 Mrd. Euro** ergeben, die alleine aus fiskalischen Mindereinnahmen und Beschäftigungsverlusten resultieren.

Eine weitergehende Kosten-Nutzen-Analyse setzt weitere empirische Arbeiten voraus. Die hier vorgelegten Überlegungen sollen zur Versachlichung der Diskussion um die Kosten-Nutzen-Relationen des gewerblichen Geld-Gewinnspiels sowie des Glücksspiels generell innerhalb der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union beitragen.

## 7 Literaturverzeichnis

- Bach, H.W./Spitznagel, E. (2008): Kosten der Arbeitslosigkeit sind gesunken, IAB-Kurbericht, 14/2008
- Büro für Arbeits- und Sozialpolitische Studien, BASS (2004): Glücksspiel und Spielsucht in der Schweiz. Empirische Untersuchung von Spielpraxis, Entwicklung, Sucht und Konsequenzen. Studie im Auftrag der Eidgenössischen Spielbankenkommission und des Bundesamtes für Justiz, Bern
- Büro für Arbeits- und Sozialpolitische Studien, BASS, (2009): Soziale Kosten des Glücksspiels in Casinos. Studie zur Erfassung der durch die Schweizer Casinos verursachten sozialen Kosten im Auftrag der Eidgenössischen Spielbanken-kommission (ESBK), Bern
- Becker, T. (2011): Soziale Kosten des Glücksspiels. Gutachten für den Bundesverband privater Spielbanken (BupriS), Universität Hohenheim
- Berger, R. (2010): Wegweiser Solarwirtschaft. PV-Roadmap 2020, Studie im Auftrag des Bundesverbandes Solarwirtschaft, München
- Blanchard, O./Illing, G. (2009): Makroökonomie, 5. Auflage, München
- Booz/Allen/Hamilton et. al. (2008): Der Köln Bonn Airport als Wirtschafts- und Standortfaktor. Die Ökonomische Bedeutung von Passagier- und Luftfrachtverkehr, [http://www.koeln-bonn-airport.de/uploads/tx\\_download/2008\\_Wirtschaftsfaktor\\_CGN\\_Oekonomis che%20Bedeutung.pdf](http://www.koeln-bonn-airport.de/uploads/tx_download/2008_Wirtschaftsfaktor_CGN_Oekonomis che%20Bedeutung.pdf)
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, BZgA (2010): Glücksspielverhalten in Deutschland 2007 und 2009, Köln 2010; <http://www.bzga.de/forschung/studien-untersuchungen/studien/glueck-spiel/?sub=55>
- Cezanne, W. (2005): Allgemeine Volkswirtschaftslehre, 6. Auflage, München
- Clement, R./Terlau, W./Kiy, M. (2013): Angewandte Makroökonomie. Eine Verbindung von Makroökonomie, Wirtschaftspolitik und Nachhaltigkeits-ökonomie mit Fallbeispielen, 5. komplett überarbeitete und erweiterte Auflage, München
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2009): Technologische Spezialisierung sichert Wachstumschancen. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 11/2009, S. 162 - 168
- Eidgenössische Spielbankenkommission, ESBK (2009): Glücksspiel: Verhalten und Problematik in der Schweiz; <http://www.bfm.admin.ch/content/dam/data/esbk/berichte/studie-esbk-gluecksspiel-d.pdf>
- Elben, E./Handschuh, M. (2004): Handbuch Kostensenkung. Methoden, Fallstudien, Konzepte und Erfolgsfaktoren, Weinheim
- European Center for Aviation Development (2008): Katalytische volks- und regionalwirtschaftliche Effekte des Luftverkehrs in Deutschland, Darmstadt
- Fiedler, I. (2008): Das Gefährdungspotential von Glücks- und Geschicklichkeitspielen. Soziale Kosten und rechtspolitische Empfehlungen, Norderstedt
- Fiedler, I. (2010): Die sozialen Folgekosten des gewerblichen Automaten-spiels, Deutscher Suchtkongress in Tübingen, 23.09.2010

- Füchtenschnieder, I./Petry, J./Ottensmeier, B., Hrsg., (2010): Pathologisches Glücksspielen, Geesthacht
- Forschungsinstitut für Glücksspiel und Wetten (2012): Stellungnahme zur Öffentliche Anhörung des Hauptausschusses und des Ausschusses für Arbeit, Gesundheit und Soziales Gesetz zum Ersten Staatsvertrag zur Änderung des Staatsvertrags zum Glücksspielwesen in Deutschland (Erster Glücksspieländerungsstaatsvertrag – Erster GlüÄndStV) Gesetzentwurf der Landesregierung, Drucksache 16/17 am 6. September 2012; <http://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMST16-26.pdf>
- Goldmedia (2010): Glücksspielmarkt Deutschland 2015, Berlin; <http://www.goldmedia.com/presse/newsroom/gluecksspiel-in-deutschland.html>
- Grüsser-Sinopoli, S./Gebhardt, I., Hrsg., (2008): Glücksspiel in Deutschland – Ökonomie, Recht, Sucht, Berlin
- Harges, H.D./Uhly, A. (2007): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 9. Auflage, München
- Henderson, B.D. (1974): Die Erfahrungskurve in der Unternehmensstrategie, Frankfurt/New York 1974
- Heuer, K./Klophaus, R. (2007): Regionalökonomische Bedeutung und Perspektiven des Flughafens Frankfurt-Hahn. Studie im Auftrag des Flughafens Frankfurt-Hahn, Birkenfeld; [http://www.fluglaerm.de/hahn/fremddokumente/konversion\\_zfl-studie\\_hahn.pdf](http://www.fluglaerm.de/hahn/fremddokumente/konversion_zfl-studie_hahn.pdf)
- Institut der deutschen Wirtschaft, IW (2008): Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft, Jg. 37, 27. März 2008
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, IAB (2011): Innovationen im Freistaat Sachsen: Empirische Befunde. Studie im Auftrag des Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr des Freistaats Sachsen, Nürnberg
- Institut für Handelsforschung, IFH (2009): Betriebsvergleich der Unterhaltungsautomaten-Unternehmen. Studie im Auftrag des Arbeitsausschuß Münzautomaten (AMA), Berlin
- Institut für Mittelstandsforschung, IfM, (2012): Innovationstätigkeit im Mittelstand – Messung und Bewertung, IfM-Materialien Nr. 212, Bonn
- Institut für Therapieforschung, IFT, (2009): Stellungnahme zum Antrag der der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zum Thema: „Prävention der Glücksspielsucht stärken“ – BT-Drucksache 16/11661, München; <http://www.spielv.de/vdai/bundestag-anhoerungen-2009-127-stllg-ift.pdf>.
- Jung, H. (2007): Controlling, 2. Auflage, München
- Kalke, J./Meyer, G./Haasen, C./Hayer, T. (2008): Glücksspielsucht-Forschung in Deutschland. Stand und Perspektiven, in: KONTUREN. Fachzeitschrift zu Sucht und sozialen Fragen, Jahrgang 29, Heft 1, S. 20 - 24

- Kaps, K./Pfeil, S./Sauer, T./Stoetzer, M. (2011): Innovationsbedingte Beschäftigungs- und Umsatzeffekte bei Unternehmen im Raum Jena, Jenaer Beiträge zur Wirtschaftsforschung, No. 2011, 3
- KfW-Research (2012): Führen Innovationen im Mittelstand zu mehr Beschäftigung?, Arbeitspapier Nr. 17, Frankfurt am Main
- Köberl, J./Pretenthaler, F. (2009): Kleines Glücksspiel – Großes Leid? Empirische Untersuchungen zu den sozialen Kosten des Glücksspiels in der Steiermark, Graz
- Lorenz, W. (2012): Online-Skriptum Makroökonomie;  
<http://www.makroo.de>
- Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW (2012): Abschlußbericht zu den Programmen der Investitionsoffensive Infrastruktur, Frankfurt am Main
- Meyer, G./Hayer, T. (2010): Problematisches und pathologisches Spielverhalten bei Glücksspielen. Epidemiologie und Prävention, in: Bundesgesundheitsblatt 2010, DOI 10.1007/s00103-010-1039-6
- MKW Wirtschaftsforschung (2008): Studie über die Auswirkungen des Glücksspielstaatsvertrages zum Lotterie- und Sportwettmarkt auf die deutsche Volkswirtschaft, München
- Mönning, A. (2012): Der Maschinenbau. Ein Spätzykliker auf Erfolgskurs. Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung, Osnabrück
- Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, NIW (2006): Neuabgrenzung der Wissenswirtschaft - forschungsintensive Industrien und wissensintensive Dienstleistungen (NIW/ISI-Listen 2006) Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 22-2007; <http://www.bmbf.de/pubRD/sdi-22-07.pdf>
- OECD (2008): Taxing Wages, Paris; [http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/taxing-wages-2008\\_tax\\_wages-2008-en](http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/taxing-wages-2008_tax_wages-2008-en).
- Osiek, C./Bondolfi, G. (2006): Etude de prévalence du Jeu pathologique en Suisse. Résultats principaux, Hôpitaux Universitaires de Genève, 26. septembre
- Peren, F.W. (1986): Einkommen, Konsum und Ersparnis der privaten Haushalte in der Bundesrepublik Deutschland seit 1970: Analyse unter Verwendung makroökonomischer Konsumfunktionen, Frankfurt am Main/Bern/New York 1986
- Peren, F.W./Clement, R./Terlau, W. (2012): Eine volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse des gewerblichen Geld-Gewinnspiels für die Bundesrepublik Deutschland. Wirtschaftswissenschaftliches Gutachten ausgearbeitet für Die Deutsche Automatenwirtschaft (Berlin), München
- Peters, S./Brühl, R./Stelling, J.N. (2005): Betriebswirtschaftslehre, 12. Auflage, München
- Pretenthaler, F.: (2007): Kleines Glücksspiel – eine volkswirtschaftliche Betrachtung“. Enquete Landtag Steiermark „Kleines Glücksspiel“. XV. Gesetzgebungsperiode – 2. Oktober, Stenographischer Bericht; [http://www.landtag.steiermark.at/cms/dokumente/11143991\\_6115527/6991156b/Enquete%20Kleines%20GI%C3%BCcksspiel%2002.10.2007.pdf](http://www.landtag.steiermark.at/cms/dokumente/11143991_6115527/6991156b/Enquete%20Kleines%20GI%C3%BCcksspiel%2002.10.2007.pdf).

- Priewe, J./Rietzler, K. (2012): Deutschlands nachlassende Investitionsdynamik
- 1991 – 2010. Ansatzpunkte für ein neues Wachstumsmodell. Expertise im Auftrag der Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn
- Pillkahn, U. (2007): Trends und Szenarien als Werkzeuge zur Strategieentwicklung. Wie Sie die unternehmerische und gesellschaftliche Zukunft planen und gestalten, Erlangen
- Pindyck, R.S./Rubinfeld, D.L. (2009): Mikroökonomie, 7. Auflage, München
- Rammer, C./Peters, B. (2010): Innovationsverhalten der Unternehmen in Deutschland 2008 – Aktuelle Entwicklungen – Innovationsperspektiven – Beschäftigungsbeitrag von Innovationen, Studien zum deutschen Innovationssystem, Berlin/Mannheim
- Reichertz, J. u.a. (2010): Jackpot. Erkundungen zur Kultur der Spielhallen, Wiesbaden
- Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, RWI (2009): Multiplikator- und Beschäftigungseffekte von Bauinvestitionen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Essen
- Uwer, D. (2012): Stellungnahme zur Öffentliche Anhörung des Hauptausschusses und des Ausschusses für Arbeit, Gesundheit und Soziales Gesetz zum Ersten Staatsvertrag zur Änderung des Staatsvertrags zum Glücksspielwesen in Deutschland (Erster Glücksspieländerungsstaatsvertrag – Erster GlüÄndStV) Gesetzentwurf der Landesregierung, Drucksache 16/17 am 6. September 2012;  
<http://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMST16-26.pdf>
- Vieweg, H.G. (2012): Wirtschaftsentwicklung Unterhaltungsautomaten 2010 und Ausblick 2011. Gutachten im Auftrag des Arbeitsausschusses Münzautomaten (AMA), ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München
- Westermann, F. (2004): Wie groß ist der Keynesianische Multiplikator in Deutschland?, in: ifo Schnelldienst 11/2004, 57. Jahrgang, München
- Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, ZEW (2011): Bedeutung von Spitzentechnologien, F&E-Intensität und nicht forschungsintensiven Industrien für Innovationen und Innovationsförderung in Deutschland, Dokumentation Nr. 11-01, Mannheim

## 8 Impressum

FORSCHUNGSINSTITUT FÜR  
GLÜCKSSPIEL UND WETTEN

Prof. Dr. Dr. Franz W. Peren

Prof. Dr. Reiner Clement

Forschungsinstitut für Glücksspiel und Wetten

c/o BusinessCampus Rhein-Sieg GmbH

Grantham-Allee 2-8

53757 Sankt Augustin · Germany

Postanschrift

P.O. Box 190143

53037 Bonn · Germany

Fon ++49 (0) 32 12 / 1 35 09 46

Fax ++49 (0) 32 12 / 1 35 09 46

[mail@forschung-gluecksspiel.de](mailto:mail@forschung-gluecksspiel.de)

[www.forschung-gluecksspiel.de](http://www.forschung-gluecksspiel.de)