



**FernUniversität in Hagen**

**Quantitative Evaluierung von Multi-Level  
Marketingsystemen**

Marina Lorenz und Thomas Mazzoni

Diskussionsbeitrag Nr. 446  
Januar 2010

Diskussionsbeiträge der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft  
der FernUniversität in Hagen

Herausgegeben vom Dekan der Fakultät

Alle Rechte liegen bei den Autoren

# Quantitative Evaluierung von Multi-Level Marketingsystemen

M. Lorenz und T. Mazzoni

21. Januar 2010

## Zusammenfassung

In diesem Beitrag wird ein quantitatives Evaluierungsmodell für Multi-Level Marketingsysteme entwickelt. Das Verfahren erlaubt die Abbildung unterschiedlicher Unternehmensstrukturen, ausgehend von einem Mitarbeiter-Akquisemodell. Die so gewonnene Struktur dient als Simulationsgerüst für komplexe Einkommens- und Karrierepläne, die von verschiedenen MLM-Unternehmen als Steuerungs- und Verteilungskonzept etabliert werden.

Wir zeigen anhand von zwei analysierten Unternehmen, dass die Einkommensallokation auf den verschiedenen Ebenen extrem asymmetrisch ist; während ein außergewöhnlich hohes Einkommenspotential auf der Führungsebene besteht, sind die Einkommen auf nachfolgenden Ebenen homogen beschränkt. Da ein Strukturebenenauftstieg gewöhnlich im Karriereplan solcher Unternehmen nicht vorgesehen ist, bestehen kaum Einkommensentwicklungsmöglichkeiten auf mittleren und niedrigen Ebenen.

**Schlüsselbegriffe:** Multi-Level-Marketing, Monte-Carlo-Simulation.

## 1. Einleitung

Über MLM-(Multi-Level-Marketing-)Unternehmen herrschen sehr gegensätzliche Meinungen vor: Einerseits wird mit Repräsentanten geworben, die unglaubliche Einkommen erzielen, andererseits werden sie als sektenartige Pyramidensysteme beschrieben. In diesem Beitrag wird erstmals ein Modell entwickelt, mit dem die monetären Aspekte des Entlohnungssystems objektiv untersucht und beschrieben werden können.

MLM ist eine Spezialform des Direktvertriebs, die in den USA schon sehr verbreitet ist. Die sog. Repräsentanten sind hier in einem mehrstufigen, multiplikativ entwickelbaren System organisiert, das sich insbesondere durch die intensive Anwerbung neuer Repräsentanten auszeichnet, und durch Provisionen, die vom eigenen Umsatz und dem der nachgelagerten Stufen abhängen („Gruppenumsatz“). Bei einem MLM-Vertrieb werden selbstständige Repräsentanten neu angeworben, die - zunächst häufig nebenberuflich - die Produkte des Unternehmens verkaufen und außerdem Repräsentanten anwerben, die ihrerseits weitere Repräsentanten akquirieren. Erfolge in Umsatz und Anwerbungen werden durch ein Anreizsystem aus Bonusstufen und nichtmaterieller Anerkennung

wie der Verleihung von Titeln oder Anstecknadeln belohnt. Die Verkaufstätigkeit der Repräsentanten wird dabei zunehmend durch Führungsaufgaben wie Mitarbeiterschulung und -motivation ergänzt. Dadurch entsteht um die zentrale Vertriebsführung ein komplexes Netz von Händlern auf verschiedenen Hierarchiestufen mit verschiedenen Titeln und Bezeichnungen. Sowohl das Einkommen als auch die Beförderung auf eine höhere Hierarchiestufe hängen dabei nur vom eigenen Erfolg ab, nicht aber von irgendeiner vorgesetzten Stelle.

Unter den bisherigen Veröffentlichungen zu dieser Vertriebsform sind vor allem qualitative Publikationen<sup>1</sup>, auch im Internet, zu finden. In der Wissenschaft wurden MLM-Unternehmen noch recht wenig untersucht, wenn auch etliche Aspekte schon beleuchtet wurden: Eine frühe Darstellung über den Aufbau, das Vergütungssystem und die Bedeutung von MLM bei Finanzdienstleistungen entwickelten Frehrking und Schöffski (1994). Das Image und die Erfahrung von Konsumenten mit MLM-Unternehmen wurden z.B. von Schnedlicht et al. (1997) evaluiert und beschrieben, Oksanen-Ylikoski (2006) bietet einen Überblick über Veröffentlichungen zum Unterschied von Fremd- und Selbstwahrnehmung dieser Vertriebsform. Untersuchungen über MLM-Systeme als Absatzweg (z.B. Kühn und Ruetsch Keller (1999), Reineke und Howaldt (1999)), vom juristischen Standpunkt aus (Brammsen und Leible (1997), Thume (1999), Vander Nat und Keep (2002)) und bezüglich ethischer Aspekte Koehn (2001) oder Peterson und Albaum (2007) liegen ebenfalls vor. Msweli-Mbanga (2001) untersucht die Zusammenhänge von Erfolg und Zufriedenheit im Beruf, Pratt und Rosa (2003) die Verbindung von Familie und Beruf. Die Sozialisierung von neuen Mitgliedern und die Auswirkung auf den Erfolg erforschen Sparks und Schenk (2006). Wotruba et al. (2005) suchen nach den Ursachen dafür, dass die Fluktuation in MLM-Unternehmen größer als in anderen Direktvertriebsarten ist. Die Anreizsysteme von Unternehmen im Konsumgüterbereich wurden ausführlich von Wehling (1994a; 1994b; 1999) analysiert, typisiert und beschrieben.

Weil es sich bei Multi-Level-Marketing-Systemen um eine Spezialform des Direktvertriebs handelt (Tietz (1993)), lohnt sich ein Blick in die Literatur zur Bezahlung von Handelsvertretern. Schon Farley (1964) hat in seinem Pionieraufsatz ein Modell über die optimale Struktur von Vergütungsplänen (aus Unternehmenssicht) auf Basis der Principal-Agent-Theorie entwickelt. Dieser Ansatz wurde aufgegriffen und weiterentwickelt: So hat z.B. Weinberg (1975) den Fall untersucht, dass die Handelsvertreter selbst den Preis des Verkaufsgutes bestimmen können und (1978), dass die Produktgruppen von einander abhängig sind oder die Handelsvertreter andere Strategien als die Einkommensmaximierung verfolgen. Basu et al. (1985) beziehen die Reaktion der Handelsvertreter auf bestimmte Ausprägungen des Kompensationsplans durch eine Nutzenfunktion mit ein. Auf stückweise lineare Vergütungspläne wird das Modell von Gjesdal (1988) erweitert. Wagenhofer und Ewert (1993) schlagen vor, statt des Principal-Agent-Ansatzes auf LEN-Modelle zurückzugreifen.

All diesen Ansätzen in der Literatur ist jedoch gemein, dass eine quan-

---

<sup>1</sup>Um nur einige zu nennen: Bottler (1997), Maschmeyer (1993), Rubino (2008), Sandmann (1993), Ulrich (1991)

titative Betrachtung der Einkommen, die tatsächlich erzielt werden können, nicht stattfindet. Vereinzelt finden sich Schätzungen oder die Wiedergabe von Veröffentlichungen einzelner Unternehmen (z.B. Groß (2008), S. 188ff., S. 132). Coughlan und Grayson (1998) führen eine Sensitivitätsanalyse für verschiedene, u. a. die Einkommenshöhe bestimmende Faktoren durch, allerdings nur für einen hypothetischen, sehr vereinfachten Vergütungsplan. Sie verwenden dazu Informationen über Einkommen, die sie bei einer Umfrage in den obersten Führungsebenen bei MLM-Unternehmen durchgeführt haben. In diesem Beitrag soll nun ein Modell für die Unternehmensstruktur entwickelt werden (Abschnitt 2), das im Abschnitt 3 auf zwei Beispielunternehmen angewendet wird. Auf Basis einer Monte-Carlo-Simulation werden damit objektive Einkommensmöglichkeiten evaluiert. Dabei werden verschiedene Unternehmensgrößen und -strukturen simuliert, für die sich anhand von zufälligem Umsatz die Einkommenshöhe der einzelnen Repräsentanten bestimmen lässt. Die werden dann in Abhängigkeit davon, wo sich die Repräsentanten innerhalb der Unternehmensstruktur befinden, dargestellt. Zum einen geschieht dies in einer breiten Übersicht über viele Unternehmensgrößen, zum anderen werden für die beiden Beispielunternehmen jeweils drei der simulierten Unternehmensstrukturen genauer untersucht.

## 2. Das Mitarbeiter-Akquisemodell

Bei MLM-Unternehmen entsteht die typische Baumstruktur dadurch, dass ein Repräsentant weitere Repräsentanten anwirbt. In der folgenden Abbildung ist eine solche - sehr einfache - Struktur abgebildet.

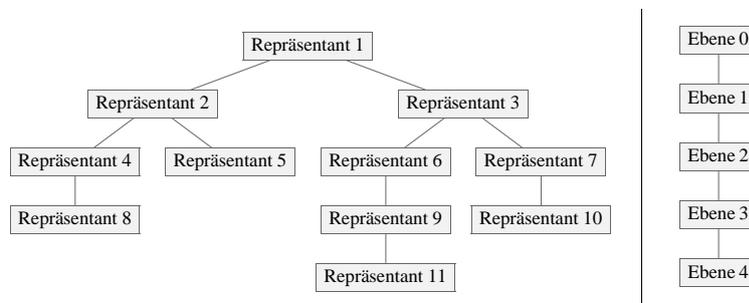


Abbildung 1: Darsellung einer (sehr kleinen) Unternehmensstruktur

Der erste betrachtete Repräsentant (Repräsentant 1) ist der „Enovator“, also derjenige, der das Unternehmen initiiert. Er zeichnet sich durch hohes Charisma aus, und es gelingt ihm, eine große Anzahl (hier abgebildet: zwei) Repräsentanten anzuwerben. Diese Repräsentanten werben ihrerseits weitere Repräsentanten an; sie sind dabei ebenfalls sehr erfolgreich. Das Unternehmen wächst durch weitere Anwerbungen. Es werden allerdings auch zunehmend Repräsentanten angeworben, deren Überzeugungskraft kleiner ist, so dass es schließlich Repräsentanten gibt, die keine weiteren Anwerbungen leisten können (Repräsentant 5, 8, 10 und 11).

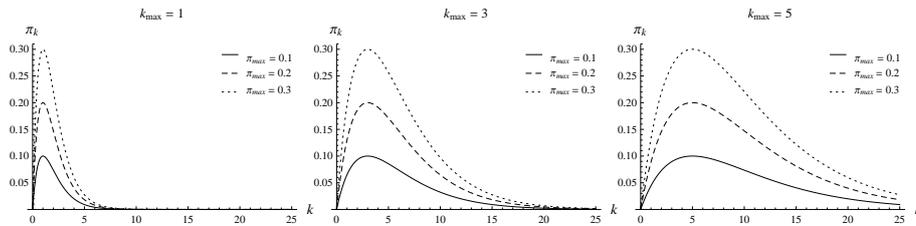
## 2.1. Grundlegende Modellgleichungen

In diesem Modell soll davon ausgegangen werden, dass jeder Repräsentant  $n$  soziale Kontakte hat, und dass diese Anzahl für alle Repräsentanten gleich ist. Die Wahrscheinlichkeit, einen Repräsentanten aus diesem Kreis der sozialen Kontakte anzuwerben, sei durch die Funktion

$$\pi_k = \frac{\pi_{max}}{k_{max}} \cdot k \cdot e^{1 - \frac{k}{k_{max}}} \quad (1)$$

gegeben, wobei  $k$  die Ebene ist, in der sich der angeworbene Repräsentant befindet. Die Funktion sei abhängig von  $\pi_{max}$ , der maximalen Anwerbewahrscheinlichkeit in allen Ebenen, und  $k_{max}$ , der Stelle, an der diese maximale Anwerbewahrscheinlichkeit realisiert werden soll. Im einfachsten Fall ist dies die erste Ebene. Bei ganzzahligem  $k_{max}$  ist dies die Ebene, in der  $\pi_{max}$  realisiert wird. Dabei müssen offensichtlich  $0 < \pi_{max} < 1$  und  $0 < k_{max} < \infty$  gelten. Diese beiden Parameter sind damit Maßzahlen für das Anwerbungspotential aller Repräsentanten im Unternehmen bzw. die Größe des Unternehmens. In ihnen werden alle Effekte kumuliert, die sich unabhängig von der Person und dem Verhalten des Anwerbers positiv oder negativ auf das Anwerben weiterer Repräsentanten auswirken können, also vor allem die Attraktivität des Unternehmens, des Karriereplans und der Produkte. Dabei werden gute Anwerbungsbedingungen vor allem durch großes  $\pi_{max}$  ausgedrückt. Der Parameter  $k_{max}$  bestimmt neben der Größe vor allem die Form der entstehenden Unternehmensstruktur, also z.B. auf welcher Ebene des Unternehmens die meisten Repräsentanten sind.

Wie die folgende Abbildung zeigt, handelt es sich um eine sehr flexible Funktion, da sie sich über die genannten Parameter sehr individuell gestalten lässt.



**Abbildung 2:** Die Wahrscheinlichkeit, ein Mitglied anzuwerben, für verschiedene  $\pi_{max}$  und  $k_{max}$

Da die Funktion, die die Anwerbewahrscheinlichkeit eines Repräsentanten angibt, nicht bekannt ist, soll hier diese exponentielle Form mit ihrem weit links liegenden Modalwert und der rechtsseitigen Abflachung gewählt werden, um dem in der Realität beobachtbaren Umstand Rechnung zu tragen, dass die anwerbungstarken Persönlichkeiten in den oberen Ebenen der MLM-Unternehmen zu finden sind, während sich die anwerbungschwächeren Repräsentanten eher in den unteren Ebenen befinden. Ob das Unternehmen nun von einer motivierenden Gruppe in der ersten Ebene „geführt“ wird oder ob die oberste Ebene eher organisatorisch begabt ist und die charismatischsten Personen erst in der

zweiten oder gar dritten Ebene sind, wird durch die Festlegung von  $k_{max}$  bestimmt.

Die Größen der Parameter  $n$ ,  $\pi_{max}$  und  $k_{max}$  sind ebenfalls nicht bekannt und können auch aufgrund mangelnder Daten nicht geschätzt werden. Darum sollen die Unternehmen hier mit verschiedenen Parameterkonstellationen, die eine realistische Unternehmensgröße<sup>2</sup> erzielen, simuliert werden. Die Unsicherheit über die tatsächlichen Ausprägungen wird in der Untersuchung berücksichtigt.

Aus den genannten Gründen dürfte es sinnvoll sein,  $1 \leq k_{max} \leq 3$  zu wählen. Da davon auszugehen ist, dass Repräsentanten eines MLM-Unternehmens sozial engagierte Menschen sind, sollte sich dieser Eindruck auch in der Wahl des Parameters  $n$  wiederfinden. Dabei ist natürlich zu berücksichtigen, dass je nach Definition „sozialer Kontakt“ auch die Anwerbewahrscheinlichkeit beeinflusst wird: Hier sollen darunter nur Kontakte verstanden werden, bei denen zumindest theoretisch eine Anwerbechance besteht. Aus diesen Gründen dürfte die Annahme von mindestens 25, aber höchstens 300 sozialen Kontakten realistisch sein. Die maximale Anwerbewahrscheinlichkeit  $\pi_{max}$  drückt die Wahrscheinlichkeit aus, von einer mitreißenden Persönlichkeit angeworben zu werden und muss darum entsprechend hoch sein. Andererseits wird sich natürlich niemals das gesamte soziale Umfeld anwerben lassen, sondern immer nur ein gewisser Prozentsatz an Menschen, die sich z.B. beruflich verändern wollen. Abhängig von der Attraktivität des Bonusplans kann man darum annehmen, dass maximal jeder fünfte soziale Kontakt angeworben werden kann, aber mindestens jeder fünfzigste.

$L_k$  sei die Anzahl der direkten Anwerbungen eines Repräsentanten in Ebene  $k$ <sup>3</sup>. Diese Anzahl ist binomialverteilt (vgl. z.B. Ouyang und Grant (2004)) mit den Parametern  $n$  und  $\pi_k$ , weil es sich als wiederholtes Ausführen eines *Bernoulli*-Experiments auffassen lässt, wenn der Repräsentant bei jedem seiner  $n$  sozialen Kontakte einen Anwerbungsversuch startet, der mit gleichbleibender Wahrscheinlichkeit  $\pi_k$  gelingt. Die Anzahl der Anwerbungen eines Repräsentanten ist dabei unabhängig von den Anwerbungen der anderen Repräsentanten und von den erzielten Umsätzen. Der Erwartungswert von  $L_k$  ist

$$E[L_k] = n \cdot \pi_k = n \cdot \frac{\pi_{max}}{k_{max}} \cdot k \cdot e^{1 - \frac{k}{k_{max}}}. \quad (2)$$

Gleichung (2) zeigt deutlich, dass die Wahrscheinlichkeit, einen zusätzlichen Repräsentanten anzuwerben, umso größer ist, je größer  $n$  und  $\pi_{max}$  gewählt werden. Je höher die Wahrscheinlichkeit ist, einen zusätzlichen Repräsentanten anzuwerben, desto größer wird auch die Gesamtgröße des Unternehmens sein.

---

<sup>2</sup>Frehking und Schöffski (1994) geben für Finanzunternehmen 3000 - 11000 (Stand 1991) an, Brammsen und Leible (1997) nennen Zahlen bis zu 100000 Vertriebsrepräsentanten.

<sup>3</sup>Der anwerbende Repräsentant befindet sich dabei in Ebene  $k - 1$ , seine Anwerbungen in Ebene  $k$ . „Ebene“ bezieht sich hier auf die Modellstruktur, nicht auf das Erreichen einer Beförderungsstufe.

## 2.2. Endlichkeit der erzeugten Unternehmensstruktur

In diesem Abschnitt beweisen wir, dass mit dem Akquisemodell (1) nur Unternehmensstrukturen generiert werden, deren erwartete Größe endlich ist. Dabei wird die potentielle Anzahl aller Repräsentanten in Ebene  $k$  durch die Zufallsvariable  $X_k$  ausgedrückt. In der ersten Ebene ergibt sich für die binomial verteilte Zufallsgröße  $X_1$

$$E[X_1] = n \cdot \pi_1. \quad (3)$$

Die erwartete Anzahl von Repräsentanten auf der zweiten Ebene hängt von der Besetzung der ersten Ebene ab und kann daher als bedingter Erwartungswert geschrieben werden

$$E[X_2|X_1 = x_1] = x_1 \cdot n \cdot \pi_2. \quad (4)$$

Aufgrund des Gesetzes des iterierten Erwartungswertes erhält man unbedingt

$$E[X_2] = E[E[X_2|X_1]] = E[X_1] \cdot n \cdot \pi_2 = n^2 \pi_1 \pi_2. \quad (5)$$

Aus (3) bis (5) folgt unmittelbar für die  $k$ -te Ebene

$$E[X_k] = n^k \prod_{j=1}^k \pi_j = n^k \prod_{j=1}^k \frac{\pi_{max}}{k_{max}} \cdot j \cdot e^{1 - \frac{j}{k_{max}}} = n^k \left( \frac{\pi_{max}}{k_{max}} \right)^k k! e^{k - \frac{k(k+1)}{2k_{max}}} \quad (6)$$

Der Erwartungswert der Gesamtzahl der im Unternehmen tätigen Repräsentanten ist die Summe über alle theoretisch möglichen Ebenen

$$E \left[ \sum_{k=0}^{\infty} X_k \right] = \sum_{k=0}^{\infty} E[X_k] = \sum_{k=0}^{\infty} n^k \left( \frac{\pi_{max}}{k_{max}} \right)^k k! e^{k - \frac{k(k+1)}{2k_{max}}}. \quad (7)$$

Wir zeigen nun, dass die Summe (7) für beliebige  $n$  endlich ist. Eine geometrische Reihe der Form  $\sum_{k=0}^{\infty} a_k n^k$  konvergiert für alle  $|n| \leq R$  mit Konvergenzradius  $R$ , sofern

$$R = \lim_{k \rightarrow \infty} \left| \frac{a_k}{a_{k+1}} \right| \quad (8)$$

existiert oder selbst unendlich ist. Für (7) ergibt sich

$$\begin{aligned} R &= \lim_{k \rightarrow \infty} \frac{k_{max} \cdot e^{\frac{k+1}{k_{max}} - 1}}{(k+1)\pi_{max}} = \frac{k_{max} \cdot e^{-1}}{\pi_{max}} \lim_{k' \rightarrow \infty} \frac{e^{\frac{k'}{k_{max}}}}{k'} \\ &= \frac{k_{max} \cdot e^{-1}}{\pi_{max}} \lim_{k' \rightarrow \infty} \frac{1 + \frac{k'}{k_{max}} + \frac{k'^2}{2k_{max}^2} + \frac{k'^3}{6k_{max}^3} + \dots}{k'} \\ &= \frac{e^{-1}}{\pi_{max}} \lim_{k' \rightarrow \infty} \left( 1 + \frac{k'}{2k_{max}} + \frac{k'^2}{6k_{max}^2} + \dots \right) = \infty, \end{aligned} \quad (9)$$

mit der Substitution  $k' = k+1$ . Die Exponentialfunktion wurde in eine *MacLaurin*-Reihe entwickelt. Gleichung (9) belegt, dass die erwartete Unternehmensgröße unter den gemachten Annahmen über  $k_{max}$  und  $\pi_{max}$  für beliebige, endlich positive  $n$  begrenzt ist. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für ein sinnvolles Simulationsgerüst.

### 3. Anwendung des Evaluationsmodells am Beispiel von zwei Unternehmen

In den nächsten Abschnitten werden die zwei Unternehmen vorgestellt und die Einkommensmöglichkeiten bei ihnen untersucht. Dazu wird zunächst eine Annahme über die Umsätze, die die einzelnen Repräsentanten erzielen, getroffen. Danach wird jeweils der Karriereplan des Unternehmens dargestellt und erläutert. Die Karrierepläne setzen sich aus zwei Elementen zusammen: dem Beförderungsplan, der den Aufstieg im Unternehmen durch bestimmte Karrierestufen bestimmt, und dem Vergütungsplan, der die Höhe der Boni regelt. Beides geschieht in Abhängigkeit bestimmter Umsatz- und Gruppenumsatzziele, so dass teilweise gleichzeitig mit einer höheren Bonusstufe auch eine höhere Karrierestufe erreicht wird. Außerdem wird die Beförderung auf bestimmte Karrierestufen mit der Übergabe von z.B. Anstecknadeln, Dienstwagen oder Vorsorgeleistungen belohnt. Auch wenn diese Karrierestufen und Statussymbole sicherlich ein wichtiger Aspekt im Anreizsystem von MLM-Unternehmen sind (und nicht nur dort, vgl. Frey und Neckermann (2006)), beschränkt sich unsere Analyse auf die monetären Aspekte. Ein Aufstieg in Karriere- oder Bonusstufen bedeutet dabei nicht den Aufstieg in den Modellebenen, die im letzten Abschnitt beschrieben wurden und damit auch keine Veränderung der Anwerbewahrscheinlichkeit. Ein Aufstieg über Modellebenen wird nur möglich, wenn ein Repräsentant ausscheidet und die von ihm angeworbenen Repräsentanten an denjenigen weitergibt, der ihn einmal angeworben hat.

Bei der Analyse der hier gezeigten Vergütungspläne ist zu berücksichtigen, dass sie nicht eins zu eins in Euro berechnet werden, sondern nach einem Punktesystem, das die einzelnen Produkte nach Ertragsgesichtspunkten gewichtet (Wehling (1999), S. 115). Um Vergleichbarkeit zu gewährleisten, sollen aber die Umsatzzahlen als Verkaufspreis inkl. Umsatzsteuer bzw. die Löhne brutto bestimmt werden. Als Umrechnungsfaktoren dafür sollen die ungewichteten Durchschnittswerte über alle Produkte verwendet werden, da keine Informationen über die Anteile der einzelnen Produktgruppen am Umsatz vorliegen<sup>4</sup>.

Die anschließend für jedes Unternehmen gezeigten Simulationsergebnisse stammen von Simulationsstudien, bei denen Einkommensverteilungen für verschiedene Kombinationen der Parameter  $n$  (soziale Kontakte),  $\pi_{max}$  (Maßzahl für die Überzeugungskraft bzw. die Größe des Unternehmens) und  $k_{max}$  (Maßzahl für Größe und Form des Unternehmens) bestimmt wurden. Dazu wurde zunächst die Baumstruktur eines MLM-Unternehmens sowie der Umsatz jedes Mitglieds simuliert, um damit dann im zweiten Schritt die Einkommen der Mitglieder zu bestimmen. Diese zweistufige Vorgehensweise ist notwendig, da das Einkommen der Repräsentanten sowohl von ihrer Stellung innerhalb der Hierarchie als auch von ihrem Umsatz abhängt (z.B. Casajus et al., 2009). Zum Vergleich und zur Einordnung bieten sich zwei Aufstellungen des Statistischen Bundesamtes über die durchschnittlichen Bruttoverdienste (inkl. Sonderzahlun-

---

<sup>4</sup> Eine Übersicht über die Quellen für die Bonuspläne und Preislisten findet sich im Literaturverzeichnis.

gen) an<sup>5</sup>: Dort werden zum einen die Einkommen von im Handel beschäftigten Personen nach der Beschäftigungsart (Vollzeitbeschäftigung, Teilzeitbeschäftigung oder geringfügige Beschäftigung) erhoben, zum anderen gibt es eine Aufstellung über die Verdienste von im Dienstleistungssektor beschäftigten Personen, bei der nach der Leistungsgruppen unterschieden wird. Beide sind in der im Anhang A angegebenen Tabelle 9 zusammengestellt.

Zunächst jedoch sollen einige immer wieder in den Karriereplänen vorkommende Elemente vorgestellt werden.

### 3.1. Karrierepläne

Die verschiedenen Bonusarten können nach dem Vergütungskriterium unterschieden werden. So werden die Boni z.B. auf den Umsatz eines Repräsentanten bezahlt oder auf den Umsatz der von ihm direkt oder indirekt angeworbenen Repräsentanten (Gruppenumsatz). Dabei spielt häufig auch eine Rolle, wie weit der betrachtete Repräsentanten selbst oder die von ihm angeworbenen Repräsentanten schon „qualifiziert“ sind, also welche Karrierestufe sie schon erreicht haben.

**Bonusart 1: Bonus auf Gruppenumsätze** ist die einfachste Form der Bonusgestaltung. Dabei wird dem Repräsentanten ein bestimmter Anteil der von ihm und seiner Gruppe erzielten Verkaufsumsätze vergütet. Die Höhe des Anteils steigt dabei mit der Höhe des Gruppenumsatzes in vorgegebenen Stufen an, so dass große Umsätze überproportional belohnt werden. Häufig wird diese Bonusform als *Differenzbonus* gestaltet: Dann wird der Bonus, den der betrachtete Repräsentanten erhält, um den an die von ihm angeworbene Struktur gezahlten Boni reduziert.

**Bonusart 2: Bonus auf den Umsatz von besonders qualifizierten angeworbenen Repräsentanten** wird an den Anwerber von besonders erfolgreichen Repräsentanten auf deren Umsatz oder Teile davon bezahlt. Daraus soll ein Anreiz erwachsen, einen angeworbenen Repräsentanten möglichst hoch zu qualifizieren, auch wenn dieser damit die oberste Stufe eines Differenzbonus der Art 1 erreicht und für den Anwerber kein Bonus mehr bezahlt werden kann. Die Höhe richtet sich nach der Anzahl der entsprechend qualifizierten Repräsentanten.

**Marge** ist die Differenz zwischen (empfohlenem) Verkaufs- und Einkaufspreis. Die Verkaufsmarge wird dem Verkäufer auf seinen gesamten Umsatz zugerechnet, da nicht erkennbar ist, ob ein Verkäufer die Ware weiterverkauft oder selbst verbraucht.

### 3.2. Vegas Cosmetics

Im Unternehmen Vegas Cosmetics erhalten die Repräsentanten (im Folgenden auch „Verkäufer“ genannt) einerseits die Verkaufsmarge, und andererseits einen Bonus auf ihren Gruppenumsatz, der sich aus ihrem eigenen Umsatz und dem

---

<sup>5</sup> Statistisches Bundesamt (2008), Fachserie 16, Reihe 2.1, 2. Quartal 2008

der von ihnen direkt und indirekt angeworbenen Verkäufer zusammensetzt. Hinzu kommen Boni, die bei Erreichen bestimmter Qualifikationsstufen bezahlt werden.

### 3.2.1. Karriereplan

Das Einkommen jedes Verkäufers setzt sich aus 5 Elementen zusammen: 4 Arten von Boni und die Marge auf verkaufte Produkte<sup>6</sup>.

- *Repräsentanten-Erfolgsbonus*: prozentualer Bonus auf den gesamten Gruppenumsatz des Verkäufers, als Differenzbonus ausgestaltet (Bonusart 1).
- *Business-Erfolgsbonus*: Dieser Bonus wird nach Aufbau eines sog. Organisationsleiters auf dessen Gruppenumsatz bzw. Teile davon gezahlt (Bonusart 2).
- *Senator-Erfolgsbonus*: Nach Erreichen eines großen Mindestgruppenumsatzes wird der Bonus auf den Gruppenumsatz gezahlt (Bonusart 1).
- *Tiefenbonus*: Dieser Bonus wird nach Aufbau mehrerer Organisationsleiter mit großem Gruppenumsatz auf Teile von deren Gruppenumsatz gezahlt (Bonusart 2).
- Die *Marge* beträgt ca. 22% des Bruttoverkaufspreises.

Zu berücksichtigen ist dabei, dass die Basis für die Bonus-Qualifikation (UP, „Umsatzpunkte“) ca. 63% des Bruttoverkaufspreises und die Basis für die Bonus-Bezahlung (UV, „Umsatzvolumen“) ca. 56% des Bruttoverkaufspreises beträgt.

### 3.2.2. Bestimmung der Umsatzverteilung

Der Umsatz jedes Verkäufers setzt sich aus den einzelnen Verkaufsgeschäften zusammen, die dieser Verkäufer tätigt. Jedes einzelne dieser Verkaufsgeschäfte lässt sich als Zufallsexperiment auffassen und die Höhe des Umsatzes als Zufallsvariable. Es liegt nahe, den Umsatz aus einem einzelnen Verkaufsgeschäft als unabhängig von einander und Gamma-verteilt mit gegebenen, aber unbekanntem Parametern anzusehen. Die Gamma-Verteilung ist sehr flexibel und modelliert die Umsatzdichte eines einzelnen Geschäfts als linkssteil bis symmetrisch, was eine realistische Annahme sein dürfte. Damit lässt sich die Umsatzgenerierung über einen Abrechnungszeitraum hinweg als Gamma-Prozess interpretieren, da sowohl der Zeitpunkt des einzelnen Verkaufsgeschäftes als auch die Höhe des Umsatzes als zufällig angenommen werden kann (siehe auch Basu et al. (1985)). Für den Umsatz, der zwischen zwei Abrechnungszeitpunkten erzielt wurde, ergibt sich so eine Gamma-Verteilung. Im Folgenden wird unter Umsatz  $U$  der

---

<sup>6</sup> Eine genaue Erläuterung des Bonusplans findet sich in Anhang B.1.

gesamte Umsatz einer Abrechnungsperiode verstanden. Er sei für alle Verkäufer unabhängig, aber identisch<sup>7</sup> Gamma-verteilt mit den Parametern  $k$  und  $\theta$ :

$$f(u; k, \theta) = u^{k-1} \frac{e^{-\frac{u}{\theta}}}{\theta^k \Gamma(k)} \quad (10)$$

mit der Gammafunktion  $\Gamma(x)$ . Die Gammaverteilung lässt sich besonders gut durch zwei Momente definieren, nämlich dem Erwartungswert und der Schiefe. Dabei gilt  $E_f(u; k, \theta) = k\theta$  und  $skew_f(u; k, \theta) = 2/\sqrt{k}$ .

Die Parameter sollen in Anlehnung an den Bonusplan geschätzt werden, weil davon auszugehen ist, dass der Bonusplan von den Unternehmen im eigenen Interesse optimal im Bezug auf die Bonusausschüttung gestaltet worden ist, um am Markt bestehen zu können. Bei unserer Untersuchung wird der einzige Bonus, der auch ohne Anwerbungen realisiert werden kann, zugrunde gelegt, nämlich der Repräsentantenbonus.

<b>Repräsentantenbonus</b>			
Bonusstufe	Gruppenumsatz	Bonus	Gewichtung
i	$q_i$	$b_i$	$w_i$
1	250 UP	5%	0.2642
2	500 UP	8%	0.1651
3	750 UP	10%	0.1321
4	1 000 UP	13%	0.1016
5	2 000 UP	16%	0.0826
6	4 000 UP	18%	0.0734
7	6 000 UP	20%	0.0660
8	8 000 UP	22%	0.0600
9	10 000 UP	24%	0.0550

**Tabelle 1:** *Vegas Cosmetics: Repräsentantenbonus*

Der Erwartungswert wird als gewichteter Durchschnitt der Umsatzgrenzen bestimmt. Dabei erfolgt die Gewichtung durch einen Faktor  $w_i$ , der umgekehrt proportional zur Höhe der Boni und normiert ist. Zu berücksichtigen ist, dass die Umsatzpunkte durch Division mit 0.63 in Euro umgerechnet werden müssen. Der Erwartungswert ergibt sich damit als

$$E_b(u) = \frac{1}{0.63} \sum_{i=1}^9 q_i w_i \approx 3547.26 \quad \text{mit} \quad w_i = \frac{b_i^{-1}}{\sum_{j=1}^9 b_j^{-1}} \quad (11)$$

Die Schiefe ist gegeben durch

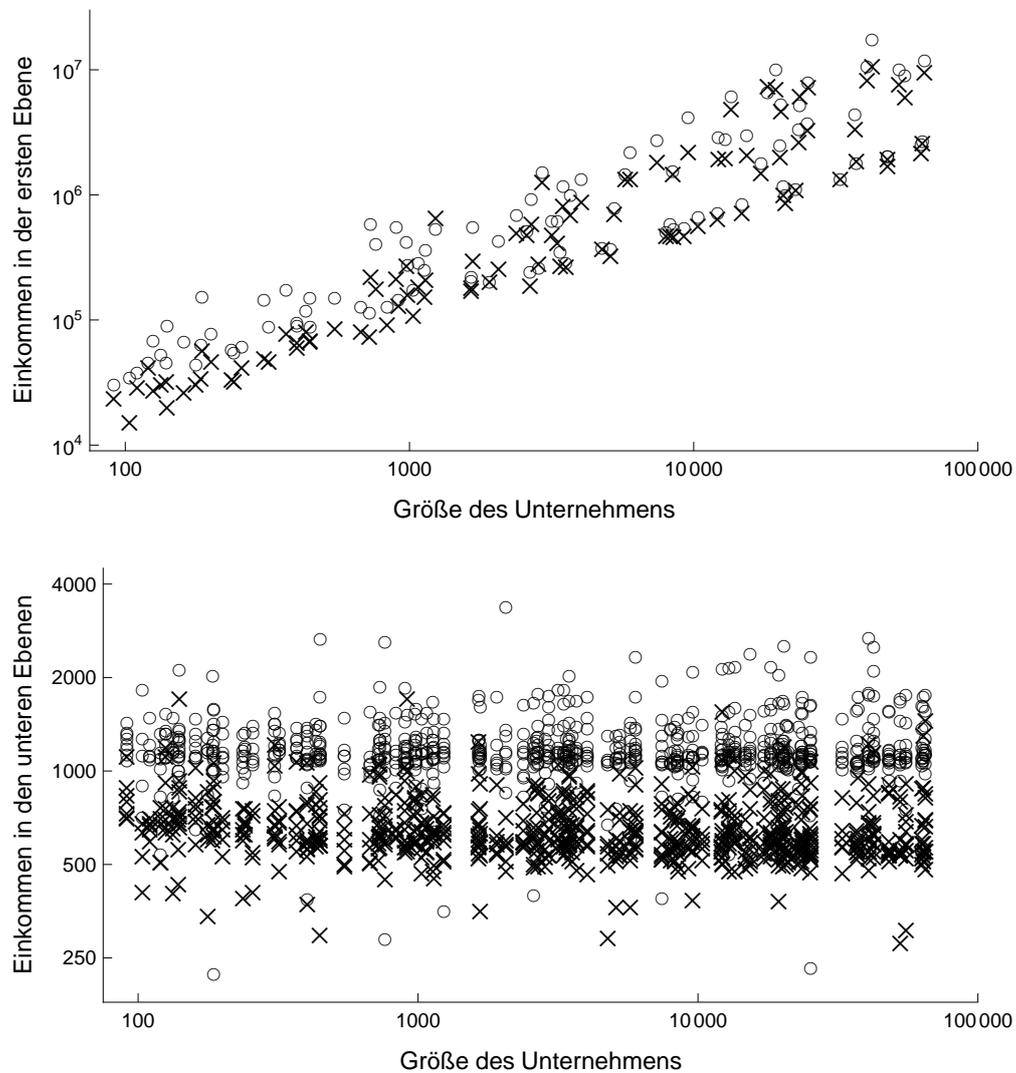
$$skew_b(u) = \frac{\sum_{i=1}^9 w_i (q_i - E(u))^3}{\left(\sum_{i=1}^9 w_i (q_i - E(u))^2\right)^{3/2}} \approx 1.5282 \quad (12)$$

<sup>7</sup> Die identische Verteilung für alle Verkäufer trotz im Zeitablauf zunehmender Verwendung der Arbeitskraft für Führungsaufgaben lässt sich durch den dann erfolgten Aufbau von Stammkunden begründen.

Aus den Gleichungen  $skew_b(u) = skew_f(u; k, \theta)$  und  $E_b(u) = E_f(u; k, \theta)$  lassen sich dann die Parameterwerte bestimmen, so dass sich  $k \approx 1.71$  und  $\theta \approx 2070.74$  ergeben.

### 3.2.3. Analyse

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Simulationen gezeigt. Es wurden für den Umsatz - wie dargestellt - Zufallszahlen aus der Gammaverteilung mit den Parametern  $k \approx 1.71$  und  $\theta \approx 2070.74$  verwendet. Zunächst wird gezeigt, wie sich die Einkommen in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße entwickeln, danach werden für drei beispielhafte Parameterkombinationen die Einkommensverteilungen innerhalb des Unternehmens genauer analysiert.



**Abbildung 3:** *Einkommen bei verschiedenen Unternehmensgrößen (Vegas Cosmetics)*

In den Graphiken sind die Erwartungs- und Modalwerte der Einkommen von Verkäufern bei verschiedenen Unternehmensgrößen durch Kreise bzw. Kreuze dargestellt. Dazu wurden für 100 verschiedene Parameterkombinationen jeweils 10 Unternehmensstrukturen und Umsätze für die Verkäufer simuliert, um daraus die Einkommen der einzelnen Verkäufer zu berechnen. Zur Vermeidung der Darstellung von Ausreißern wurden der Erwartungswert und der Modus für jede Ebene über die jeweils 10 Unternehmensstrukturen bestimmt. In den Abbildungen sind sowohl die  $x$ -Achse, also die Achse, die die Unternehmensgröße zeigt, als auch die  $y$ -Achse, die das Einkommen angibt, logarithmisch skaliert, um die Übersicht zu erhöhen.

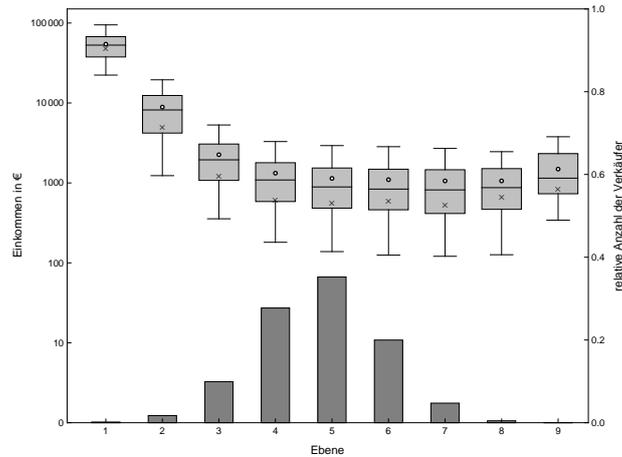
Abbildung 3 (oben) zeigt Erwartungswerte (Kreise) und Modalwerte (Kreuze) der Einkommen von Verkäufern auf der ersten Ebene. Offensichtlich (und erwartungsgemäß) steigt es mit zunehmender Unternehmensgröße an. Extreme Werte um 100 000.00 € und mehr im Monat lassen sich dabei schon von Unternehmen ab ca. 3 000 Verkäufern erzielen. Bei ähnlichen Unternehmensgrößen sind die Einkommen meist dort höher, wo die Unternehmen mehr Ebenen haben, wie die genauere Betrachtung der Daten zeigt.

Die Abbildung darunter stellt die durchschnittlichen und wahrscheinlichsten Einkommen aller Verkäufer auf den unteren zwei Dritteln der Ebenen dar. Es zeigt sich, dass unabhängig von der Unternehmensgröße die Erwartungswerte der Einkommen (Kreise) dicht um 1 100.00 € streuen, während die Modalwerte (Kreuze) nur ca. halb so hohe Werte erreichen.

Zur genaueren Betrachtung folgen jetzt für drei Parameterkombinationen Analysen der sich ergebenden Einkommensverteilungen innerhalb der Unternehmensstrukturen. Dafür wurde für jeweils für jede Ebene ein Boxplot erstellt, bei dem die 25%- und 75%-Quartile über eine hellgrau gefüllte Box verbunden werden, in der der Median durch einen Querstrich dargestellt wird. Die Enden der Whiskers sind das 5%- bzw. das 95%-Quantil. Um die Schiefe der Verteilung zu zeigen, ist das mittlere zu erwartende Einkommen durch einen Kreis und das wahrscheinlichste Einkommen<sup>8</sup> durch ein Kreuz dargestellt. Zur Übersichtlichkeit ist die Einkommensskala logarithmisch skaliert. Im unteren Teil der Graphik wurde ein dunkelgrau dargestelltes Histogramm mit der relativen Anzahl der Verkäufer für jede Ebene eingefügt.

---

<sup>8</sup>Der Modus wird durch Maximierung einer Kerndichteschätzung bestimmt. Verwendet wird die „variable kernel method“ (Silverman (1986), S. 21f.), jedoch mit einem angepassten skalenunabhängigen Gewichtungparameter.



**Abbildung 4:** Boxplots der Einkommensdichten für  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.08$  und  $k_{max} = 1$  (Vegas Cosmetics)

Für die erste Simulation wurden die Parameter  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.08$  und  $k_{max} = 1$  verwendet, was eine durchschnittliche Unternehmensgröße von 9 249.2 Mitarbeitern ergab, die sich auf bis zu 9 Ebenen verteilen, wobei die mittleren Ebenen 4 bis 6 wesentlich stärker besetzt sind als die ersten und letzten Ebenen.

Ebene	Einkommen				Verkäufer
	Durchschn.	Median	Modus	Std.-Abw.	
1	54 364.33	52 923.50	48 354.77	21 764.45	0.17%
2	8 879.80	8 178.23	5 050.04	5 922.89	1.73%
untere 2/3	1 182.71	936.37	591.59	942.87	88.18%

**Tabelle 2:** Einkommen bei Vegas Cosmetics für  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.08$  und  $k_{max} = 1$

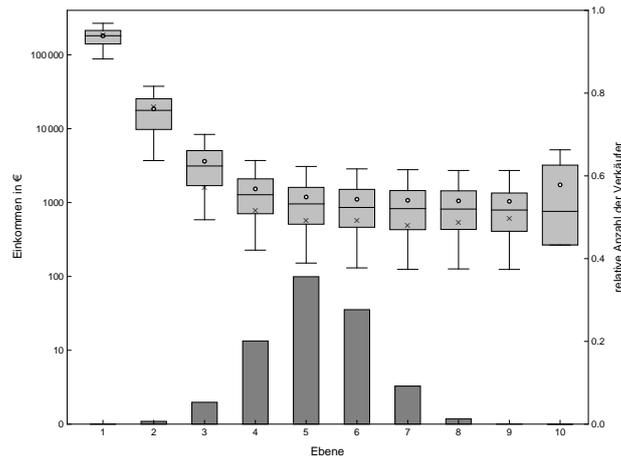
Wie zu erwarten, ist das Einkommen in den ersten Ebenen am höchsten und in den unteren Ebenen am niedrigsten. Dabei wird in den Ebenen 4 bis 9 ein Einkommen erzielt, dessen Erwartungs- und Modalwert bei ca. 1 000.00 € bzw. 600.00 € liegt.

Der Erwartungswert für das Einkommen eines Verkäufers, der keine Anwerbungen getätigt hat, ergibt sich aus dem Erwartungswert der Umsatzverteilung ( $E_f(u; k, \theta) = 3547.26$  €):

UP:	$3\,547.26 \cdot 0.63 = 2\,234.77$
Bonusstufe:	16%
Bonus:	$3\,547.26 \cdot 0.56 \cdot 0.16 = 317.83$
Verkaufsmarge:	$3\,547.26 \cdot 0.22 = 780.40$
<u>Einkommen:</u>	<u><math>317.83 + 780.40 = 1\,098.23</math> €</u>

Er lässt sich direkt aus dem Erwartungswert des Umsatzes berechnen, da sich die Bestimmung des Einkommens als stückweise lineare Transformation interpretieren lässt, solange keine Verkäufer angeworben wurden. Außerdem wird bei dieser Umsatzhöhe kein Bonus außer dem Repräsentantenbonus erreicht.

In den unteren Ebenen ergibt sich das Einkommen offensichtlich vor allem aus dem eigenen Umsatz. Erst ab Ebene 3 ergibt sich eine Steigerung auf einen Erwartungswert von 2252.82 €. Im Vergleich zu dem durchschnittlichen Einkommen einer im Dienstleistungssektor fest angestellten Person entspricht dies jedoch gerade einmal einem Einkommen in angelernter Position (2118.00 €), obwohl durchschnittlich fast 9 direkt und indirekt angeworbene Verkäufer angeleitet werden. Hinzu kommt bei allen Ebenen außer der obersten, dass die Einkommensverteilungen linkssteil sind, so dass die wahrscheinlichsten Einkommen deutlich unter den zu erwartenden liegen. In der dritten Ebene ist der Modalwert z.B. nur ca. halb so hoch wie der Erwartungswert. Erst in der zweiten Ebene liegt der Erwartungswert bei 8879.80 € - und geht damit über das im Dienstleistungssektor durchschnittlich erzielbaren Einkommens in Führungspositionen als Festangestellter (7044.00 €) hinaus. Das wird in der - äußerst dünn besetzten - obersten Ebene dann weit übertroffen mit einem erwarteten Einkommen von 54364.33 €. Hinzu kommt, dass dort Einkommen unter 20000.00 € eine ausgesprochen geringe Eintrittswahrscheinlichkeit haben.



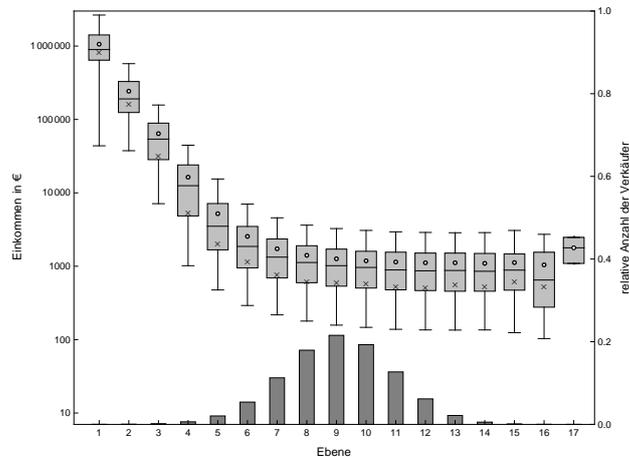
**Abbildung 5:** Boxplots der Einkommensdichten für  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.11$  und  $k_{max} = 1$  (Vegas Cosmetics)

Die zweite Simulation zeigt die Struktur eines deutlich größeren Unternehmens (durchschnittlich 37385.1 Verkäufer), aber nur einer Ebene mehr (10), auf der sich zudem im Durchschnitt nur 0.4 Verkäufer befinden. Die Vervierfachung der durchschnittlichen Unternehmensgröße wurde durch eine nur leichte Erhöhung der maximalen Anwerbungswahrscheinlichkeit erzielt (verwendete Parameter:  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.11$  und  $k_{max} = 1$ ) und zeigt noch einmal deutlich die Flexibilität des gewählten Modells. Die meisten Verkäufer befinden sich wiederum auf den mittleren Ebenen 4 bis 6, die absolute Anzahl auf der ersten Ebene ist nur unwesentlich größer als im vorherigen Beispiel.

Ebene	Einkommen				Verkäufer
	Durchschn.	Median	Modus	Std.-Abw.	
1	180 814.47	181 255.63	192 046.05	53 786.99	0.05%
2	18 539.15	17 715.24	12 183.94	10 883.89	0.68%
untere 2/3	1 225.36	982.62	609.77	1 009.63	93.99%

**Tabelle 3:** Einkommen bei Vegas Cosmetics für  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.11$  und  $k_{max} = 1$

Die Höhe des erwarteten und des wahrscheinlichsten Einkommens bei den unteren Ebenen 4 bis 10 unterscheidet sich kaum von denen im letzten Beispiel. Wiederum wird ein erwartetes Einkommen um 1 000.00 € (modal: um 500.00 €) erzielt, das kaum Führungsprovisionen enthalten dürfte. Aber schon ab Ebene 3 wirkt sich die größere Unternehmensstruktur positiv auf die Einkommen aus: Mit 3 623.52 € ist das erwartete Einkommen gut 30% höher als im vorangegangenen Beispiel und überschreitet damit das einer im Handel angestellten Person durchschnittlich erzielbare (3 259.00 €). Dort dürfte es allerdings eher unwahrscheinlich sein, dass sie - wie hier - durchschnittlich 17.8 direkt oder indirekt angeworbene Verkäufer anleitet. Zudem ist auch hier wieder die Einkommensverteilung linkssteil. Bei Ebene 2 ist sie ebenfalls linkssteil, jedoch liegt der Erwartungswert mit 18 539.15 € fast doppelt so hoch wie bei der ersten Parameterkombination. Und in Ebene 1 liegt das monatliche Einkommen über 180 000.00 €, so dass das Jahreseinkommen siebenstellig sein dürfte.



**Abbildung 6:** Boxplots der Einkommensdichten für  $n = 225$ ,  $\pi_{max} = 0.02$  und  $k_{max} = 2.5$  (Vegas Cosmetics)

Das dritte Beispiel zeigt eine Struktur, die sich aus den Parametern  $n = 225$ ,  $\pi_{max} = 0.02$  und  $k_{max} = 2.5$  ergeben hat und noch etwas größer als die eben beschriebene ist: durchschnittlich 40 742.6 Verkäufer, die sich allerdings auf bis zu 17 Ebenen verteilen. Auch in dieser Konstellation sind die meisten Verkäufer in der Mitte der Struktur zu finden. Auf der ersten Ebene sind durchschnittlich nur 3.6 Verkäufer, so dass jeder von ihnen eine große Anzahl von Verkäufern direkt und indirekt angeworben haben dürfte.

Ebene	Einkommen				Verkäufer
	Durchschn.	Median	Modus	Std-Abw.	
1	1 060 155.10	895 899.38	846 233.07	696 610.40	0.01%
2	242 584.92	190 557.61	166 967.70	174 824.	0.04%
untere 2/3	1 369.87	1 078.97	694.52	1 133.66	97.13%

**Tabelle 4:** *Einkommen bei Vegas Cosmetics für  $n = 225$ ,  $\pi_{max} = 0.02$  und  $k_{max} = 2.5$*

Auch in dieser Version sieht man deutlich, dass die Einkommensverteilungen in den unteren Ebenen linkssteil sind, während sie in der obersten Ebene fast symmetrisch ist. Hier ergibt sich ein beeindruckendes Einkommen: Der Erwartungswert liegt bei über 1 Mio €. Der erwartete Verdienst der Verkäufer in der nächsten Ebene ist zwar deutlich geringer, aber liegt immer noch deutlich im sechsstelligen Bereich. Und die dritte Ebene ist vom Erwartungswert des Einkommens durchaus mit der ersten Ebene im ersten Beispiel vergleichbar, wengleich dort die Verteilung annähernd symmetrisch war. In den Ebenen darunter verschiebt sich die Lage der Dichtekurve dann immer weiter nach links. In den Ebenen 8 und niedriger wird dann wiederum ein erwartetes Einkommen um 1 100.00 € erzielt, das kaum Führungsprovisionen enthalten dürfte.

### 3.3. Création direkt

Die Struktur von Création direkt und Vegas Cosmetics sind sehr ähnlich. Die Simulation und die Darstellung des Ergebnisses geschieht daher analog.

#### 3.3.1. Karriereplan

Das Einkommen jedes Verkäufers setzt sich aus 4 Elementen zusammen<sup>9</sup>: 3 Arten von Boni und die Marge auf verkaufte Produkte. Es besteht ein Mindestumsatz von 40 PW („Punktwerte“), ohne den kein Anspruch auf Bonusleistungen besteht<sup>10</sup>.

- *Erfolgsbonus*: prozentualer Bonus auf den gesamten Gruppenumsatz des Verkäufers, als Differenzbonus ausgestaltet (Bonusart 1).
- *Managerbonus*: Dieser Bonus wird nach Aufbau eines Organisationsleiters auf dessen Gruppenumsatz gezahlt. Die Höhe richtet sich nach der Anzahl der aufgebauten Organisationsleiter und dem Umsatz, den die angeworbene Struktur neben diesem Organisationsleiter noch generiert.
- *Supermanagerbonus*: Nach Erreichen eines großen Mindestgruppenumsatzes wird der Bonus auf den Gruppenumsatz gezahlt (Bonusart 1), Differenzbonus.
- Die *Marge* beträgt ca. 21% des Bruttoverkaufspreises.

<sup>9</sup> Der Bonusplan findet sich in Anhang B.2.

<sup>10</sup> Die entsprechenden Boni werden in einen Fond einbezahlt, so dass sie für die Repräsentanten in höheren Ebenen wie ausbezahlt berücksichtigt werden.

Zu berücksichtigen ist, dass Qualifikation und Berechnung des Bonus von PW ausgehen, die ca. 50% des Bruttoverkaufspreises betragen.

### 3.3.2. Bestimmung der Umsatzverteilung

Zunächst werden wieder die Parameter der Umsatzverteilung bestimmt. Wie bei Vegas Cosmetics begründet, sollen die Parameterwerte wiederum aus der Gestaltung der ersten Bonusart geschätzt werden. Die PW werden durch in Division mit 0.5 in Euro umgerechnet.

Erfolgsbonus			
Bonusstufe i	Gruppenumsatz $q_i$	Bonus $b_i$	Gewichtung $w_i$
1	130 PW	5%	0.3117
2	500 PW	9%	0.1732
3	1 000 PW	12%	0.1299
4	1 500 PW	15%	0.1039
5	2 500 PW	18%	0.0866
6	3 000 PW	21%	0.0742
7	4 500 PW	24%	0.0649
8	6 000 PW	28%	0.0557

**Tabelle 5:** *Création direct: Erfolgsbonus*

Der Erwartungswert des Umsatzes ergibt sich also durch

$$E_b(u) = \frac{1}{0.5} \sum_{i=1}^9 q_i w_i \approx 2956.12 \quad \text{mit} \quad w_i = \frac{b_i^{-1}}{\sum_{j=1}^9 b_j^{-1}}, \quad (13)$$

die Gewichte sind in obiger Tabelle angegeben. Die Schiefe bestimmt sich als

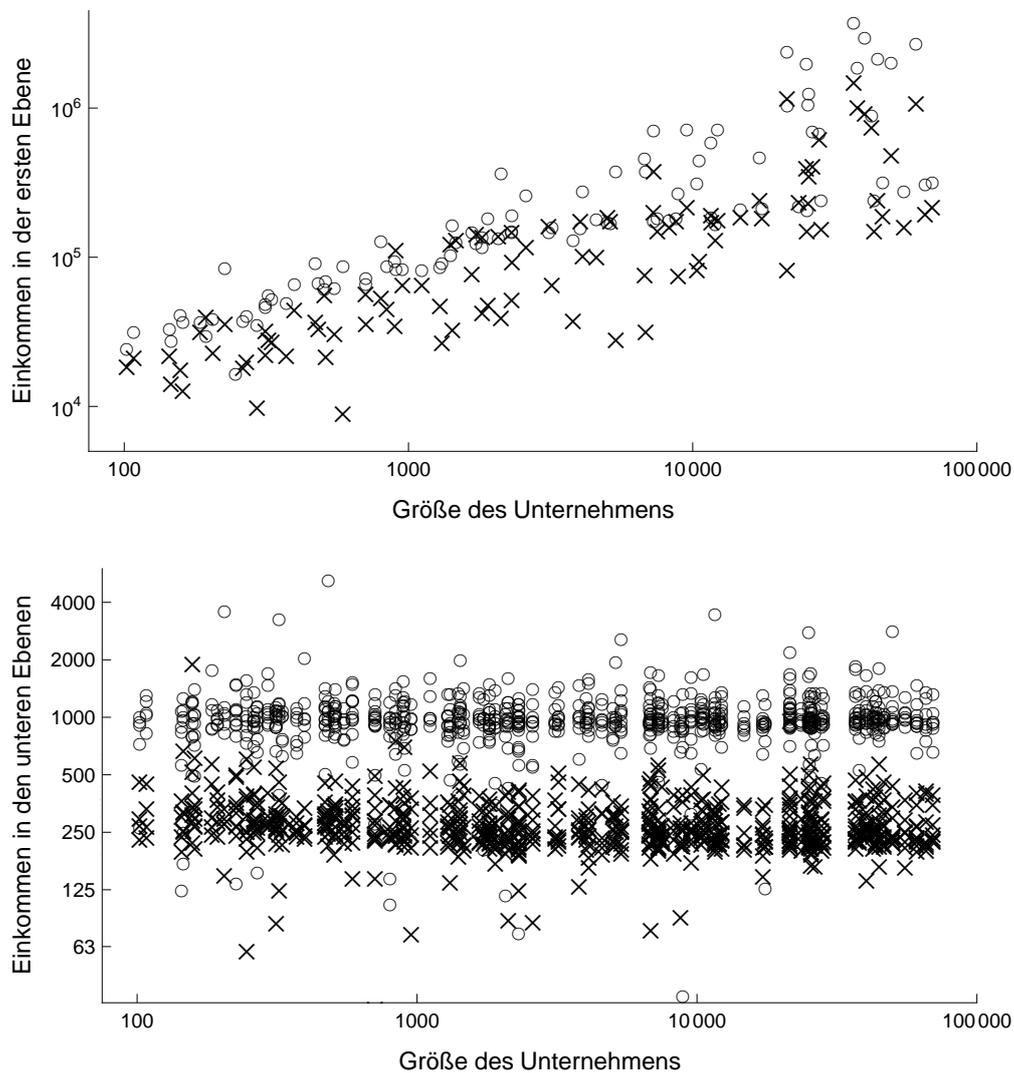
$$skew_b(u) = \frac{\sum_{i=1}^9 w_i (q_i - E(u))^3}{\left(\sum_{i=1}^9 w_i (q_i - E(u))^2\right)^{3/2}} \approx 1.3891 \quad (14)$$

Aus den Gleichungen  $skew_b(u) = skew_f(u; k, \theta)$  und  $E_b(u) = E_f(u; k, \theta)$  lassen sich dann wiederum die Parameterwerte bestimmen, damit sind  $k \approx 2.0730$  und  $\theta \approx 1425.98$ .

### 3.3.3. Analyse

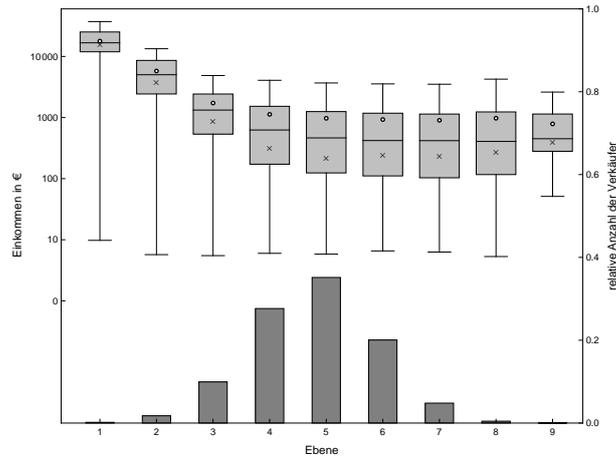
Für dieses Unternehmen sollen ebenfalls eine Übersicht über die Entwicklung der Einkommen bei verschiedenen Unternehmensgrößen und drei genauer betrachtete Simulationen gezeigt werden, und zwar die, die mit denselben Parametern wie die bei Vegas Cosmetics berechnet wurden, um einen Vergleich zwischen beiden Unternehmen zu ermöglichen.

Zunächst also Graphiken, in denen die Erwartungswerte (Kreise) und Modi (Kreuze) der Einkommen von Verkäufern bei verschiedenen Unternehmensgrößen dargestellt sind.



**Abbildung 7:** *Einkommen bei verschiedenen Unternehmensgrößen (Création direct)*

In Abbildung 7 oben wieder die Darstellung der Erwartungs- und Modalwerte der Einkommen von Verkäufern auf der ersten Ebene: Auch diesmal führt eine höhere Mitarbeiterzahl im Unternehmen tendenziell zu höherem Verdienst. Man darf sich allerdings nicht von der unterschiedlichen Skalierung täuschen lassen: Die maximalen erwarteten Einkommen sind nur ein Fünftel so groß wie bei Vegas Cosmetics. Überraschend ist auch, dass es ab einer gewissen Unternehmensgröße zu einer breiteren Streuung der zu erwartenden Einkommen kommt. Die unteren Punkte stammen vor allem aus Unternehmen mit wenigen, aber breit besetzten Ebenen. Bei den durchschnittlichen Einkommen der Verkäufer auf den unteren zwei Dritteln der Ebenen entspricht das Bild (unten) weitgehend dem bei Vegas Cosmetics, wenn auch die Streuung insgesamt etwas größer ist.



**Abbildung 8:** Boxplots der Einkommensdichten für  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.08$  und  $k_{max} = 1$  (Création direkt)

Für das erste Simulationsergebnis wurden erneut die Parameter  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.08$  und  $k_{max} = 1$  verwendet. Dabei ist die durchschnittliche Unternehmensgröße hier mit 8 269.1 Verkäufern etwas kleiner als bei der Simulation für Vegas Cosmetics. Die Verkäufer verteilen sich aber wieder auf 9 Ebenen. Die Aufteilung der Verkäufer auf die einzelnen Ebenen ist bei beiden Unternehmen erwartungsgemäß fast identisch.

Ebene	Einkommen				Verkäufer
	Durchschn.	Median	Modus	Std.-Abw.	
1	17 806.22	16 711.06	16 258.05	10 575.76	0.17%
2	5 774.93	5 021.38	3 883.73	4 107.10	1.75%
untere 2/3	1 006.47	502.03	258.69	1 363.23	88.15%

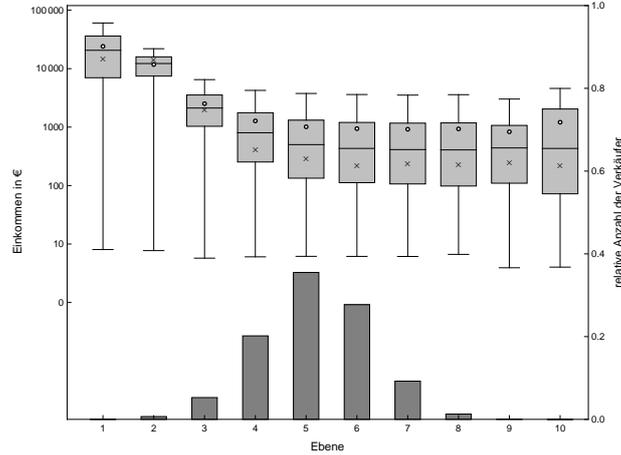
**Tabelle 6:** Einkommen bei Création direkt für  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.08$  und  $k_{max} = 1$

Die Einkommensverteilungen weisen wieder ein ähnliches Bild wie bei Vegas Cosmetics auf: In den untersten Ebenen (4 bis 9) sind Einkommen um 1 000.00 € zu erwarten, der Modalwert liegt allerdings noch niedriger bei unter 300 €. Wenn kein Verkäufer angeworben wurde, lässt sich das zu erwartende Einkommen wieder als lineare Transformation bestimmen:

PW:	$2\,956.12 \cdot 0.50 = 1\,478.06$
Bonusstufe:	12%
Bonus-Einkommen:	$2\,956.12 \cdot 0.5 \cdot 0.12 = 177.37$
Verkaufsmarge:	$2\,956.12 \cdot 0.21 = 620.79$
<u>Einkommen:</u>	<u><math>177.37 + 620.79 = 798.16 \text{ €}</math></u>

Dies entspricht auch weitgehend dem Erwartungswert des Einkommens in der untersten Ebene, der bei 786.98 € liegt, aber ist deutlich niedriger als bei Vegas Cosmetics. Auf Ebene 2 kann ein Verkäufer dann mit knapp 5 774.93 € rechnen, was ca. 3 000.00 € niedriger als bei Vegas Cosmetics ist, aber über dem für

fest angestellte Mitarbeiter im Dienstleistungssektor mit geringen Führungsaufgaben (4211.00 €) liegt. Es werden allerdings durchschnittlich schon 51 Verkäufer direkt oder direkt angeleitet. In Ebene 1 wird dann ein Wert von fast 18000.00 € erreicht. Das ist zwar ein beträchtliches Einkommen, aber nur ungefähr ein Drittel so hoch wie bei Vegas Cosmetics.



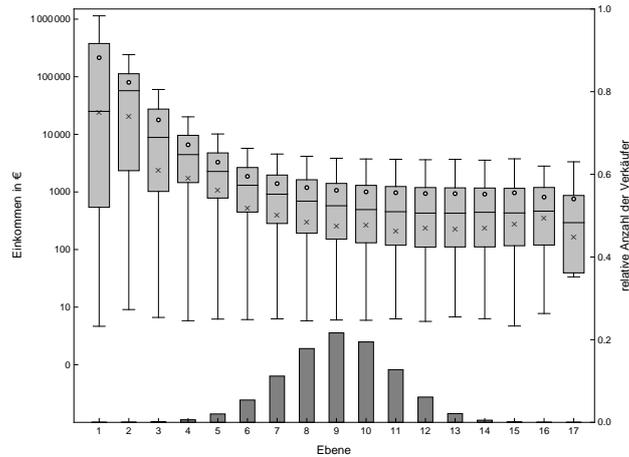
**Abbildung 9:** Boxplots der Einkommensdichten für  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.11$  und  $k_{max} = 1$  (Création direkt)

Für die nächste Simulation wurden die Parameter  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.11$  und  $k_{max} = 1$  verwendet. Die durchschnittliche Anzahl der Datenpunkte (43 477.6) ist diesmal 15% größer als bei Vegas Cosmetics, die Anzahl der Ebenen (10) jedoch gleich. Schon der erste Blick zeigt, dass sich die Struktur der oberen Ebenen deutlich von der bei Vegas Cosmetics unterscheidet, während die unteren (Ebenen 3 bis 10) einen eher ähnlichen Eindruck vermitteln.

Ebene	Einkommen				Verkäufer
	Durchschn.	Median	Modus	Std.-Abw.	
1	24 040.37	20 614.56	15 261.53	19 684.48	0.05%
2	11 776.49	12 236.96	14 260.69	6 250.53	0.68%
untere 2/3	1 037.11	535.09	295.43	1 362.94	94.01%

**Tabelle 7:** Einkommen bei Création direkt für  $n = 175$ ,  $\pi_{max} = 0.11$  und  $k_{max} = 1$

Das zu erwartende Einkommen in Ebene 1 ist bei Création direkt mit gut 24000.00 € im Vergleich zu Vegas Cosmetics erstaunlich niedrig, dort war es fast 8-mal so hoch. Überraschend bei dieser Simulation ist, dass der Modalwert der Einkommenskurve in Ebene 2 ziemlich genau der in Ebene 1 entspricht, allerdings liegt der Erwartungswert in der ersten Ebene fast doppelt so hoch wie in der zweiten Ebene. Mit fast 12000.00 € entspricht er fast zwei Dritteln des Erwartungswertes bei Vegas Cosmetics in Ebene 2. Allerdings ist die Streuung dort deutlich geringer als bei Création direkt, wo die Einkommen in allen Ebenen, selbst in den obersten, bis in den Bereich von 10 € streuen. In den unteren Ebenen wird wiederum ein Einkommen erzielt, dessen Erwartungswert bei gut 1000.00 € und dessen Modalwert bei knapp 300 € liegt.



**Abbildung 10:** Boxplots der Einkommensdichten für  $n = 225$ ,  $\pi_{max} = 0.02$  und  $k_{max} = 2.5$  (Création direkt)

Die dritte Simulation für dieses Unternehmen entstand mit den Parametern  $n = 225$ ,  $\pi_{max} = 0.02$  und  $k_{max} = 2.5$ , wobei sich durchschnittlich 44 745.6 Verkäufer ergaben, die sich wie bei Vegas Cosmetics auf 17 Ebenen verteilen. Das durchschnittliche Unternehmen ist damit etwas größer als bei Vegas Cosmetics. Die Einkommensverteilungen unterschieden sich jedoch auf den oberen Ebenen beträchtlich, während sie in den unteren Ebenen recht ähnlich sind.

Ebene	Einkommen				Verkäufer
	Durchschn.	Median	Modus	Std.-Abw.	
1	214 158.25	25 054.17	24 610.17	309 992.45	0.01%
2	79 943.00	57 277.77	21/,158.17	88 271.19	0.03%
untere 2/3	1 133.72	630.86	295.91	1 450.62	97.17%

**Tabelle 8:** Einkommen bei Création direkt für  $n = 225$ ,  $\pi_{max} = 0.02$  und  $k_{max} = 2.5$

In den unteren Ebenen, liegen die zu erwartenden Einkommen wieder um ca. 1000.00 € und die Modalwerte bei knapp 300 €. In den Ebenen darüber jedoch steigen die Einkommen bei Création direkt bei weitem nicht so steil an wie bei Vegas Cosmetics: Das durchschnittliche Einkommen in Ebene 1 ist bei Vegas Cosmetics 5-mal so hoch wie bei Création direkt. Dort kommen eine große Streuung der Einkommen und eine starke Rechtsschiefe in allen Ebenen hinzu, so dass hier nicht nur ein niedrigeres Einkommen erwartet werden kann, sondern dass das wahrscheinlichste Einkommen auch noch deutlich darunter liegt. In Ebene 1 beispielsweise liegt das zu erwartete Einkommen mit 214 158.25 € fast neun mal höher als das modale mit 24 610.17 €, was allerdings immer noch ca. dreimal so viel ist wie das erwartete Einkommen einer im Dienstleistungssektor fest angestellten Führungskraft.

## 4. Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei allen in dieser Arbeit untersuchten Unternehmen in den höheren Ebenen auch höhere Einkommen erzielbar sind. Dabei sind die Unterschiede bei den maximal zu erwartenden Monatseinkommen der drei betrachteten Unternehmen ganz erheblich: Bei Vegas Cosmetics liegt der höchste Erwartungswert (bei sehr großen Unternehmen) bei 1 762 939.75 € und bei Création direkt bei 372 671.14 €. Repräsentanten mit Einkommen in dieser Größenordnung dürften bei beiden Unternehmen durchaus motivierend für die übrigen Verkäufer und Empfehler sein.

Die Einkommen in den unteren Ebenen haben bei den beiden Unternehmen nahezu identisch bei ca. 1 000.00 € ihren Erwartungswert haben. Der Modalwert ist jedoch bei Création direkt mit teilweise unter 300 € deutlich niedriger als bei Vegas, wo meist um 600 € erzielt werden. Die Wahrscheinlichkeit dafür, keinen Repräsentanten angeworben zu haben, ist in den unteren Ebenen sehr hoch. Daher bestehen hier die Einkommen hauptsächlich aus Umsatzprovisionen. Es zeigt sich damit deutlich, dass der größte Teil der Repräsentanten mit kleinen Einkommen auskommen muss, die auch durch eine geringfügige oder Teilzeitbeschäftigung im stationären Handel erreicht werden könnten.

Dieser Beitrag beschränkt sich auf die rein quantitative Analyse der Einkommensmöglichkeiten der Repräsentanten bei einem MLM-Unternehmen. Neben diesen rein objektiven Kriterien gibt es jedoch auch subjektive: Steht ein potentieller Repräsentant vor der Wahl, bei welchem Unternehmen er sich engagieren möchte, muss auch berücksichtigt werden, dass diese Wahl nicht nur von den objektiven Einkommensmöglichkeiten abhängt. Ein guter Repräsentant muss von den Produkten überzeugt sein, um andere davon überzeugen zu können. Außerdem sollte eine breite Produktpalette vorhanden sein, um den Kunden auch Abwechslung beim Kauf bieten zu können. Das kann sogar so weit führen, dass ein Repräsentant bei dem einen Unternehmen trotz objektiv schlechterer Einkommenserwartungen mehr verdient als bei einem anderen Unternehmen. Diese „weichen“ Faktoren fließen bei den Annahme über den gammaverteilten Umsatz nur bedingt ein.

Auch werden in dieser Analyse Kosten, die den Repräsentanten entstehen, nicht berücksichtigt. Dazu gehören z.B. Ausgaben für die Büroausstattung, Mobilitätskosten oder Verkaufshilfen, ggf. aber auch Verdienstaufschläge aufgrund einer alternativen Erwerbstätigkeit. Hinzu kommt, dass der Vergleich mit den durchschnittlichen Verdiensten eines im Handel angestellten Arbeitnehmers natürlich nur bedingt möglich ist. Insbesondere die Möglichkeit, sich die Zeit frei einteilen zu können und „sein eigener Chef“ zu sein, dürfte einen erheblichen Teil der Attraktivität der Mitarbeit bei MLM-Unternehmen ausmachen. Denkbar wäre zum Beispiel, dass für manche Repräsentanten eine angestellte Tätigkeit nicht durchführbar ist, beispielsweise wegen fehlender Betreuungsmöglichkeiten für Kinder. Wichtig für die Mitarbeit in einem MLM-Unternehmen ist der starke soziale Aspekt. Eine Erklärung für die enge Bindung unter den Mitgliedern trotz der teilweise geringen Einkommen haben Bhattacharya und Mehta (2000) geliefert: Sie nehmen an, dass neben dem monetären auch „soziales“ Einkommen bezogen wird. Sozialer Ertrag wird demnach vor allem durch sozialen Einsatz

erzeugt, aber gerade bei MLM-Unternehmen bringt auch wirtschaftlicher Aufwand sozialen Gewinn. Dies kann je nach Persönlichkeit so weit führen, dass der soziale zugunsten von wirtschaftlichem Einsatz reduziert wird, was dann zu sozialem Einkommen vor allem innerhalb der Gruppe der übrigen Repräsentanten führt und damit die engen sozialen Beziehungen entstehen lässt.

Als Ergebnis dieser Untersuchung lässt sich festhalten, dass in den untersuchten Unternehmen grundsätzlich ein Einkommen erzielt werden kann. Auch auf den unteren Ebenen ist ein begrenztes Einkommen realisierbar, wenn der Repräsentant erfolgreich Waren verkauft. Erst in den oberen Ebenen lässt sich ein auskömmliches bis überragendes Einkommen verwirklichen. Das setzt allerdings voraus, dass viele direkte und indirekte Mitarbeiter angeworben worden sind, das Unternehmen also hinreichend groß ist. Diese deutlich asymmetrische Einkommensaufteilung deutet auf eine Schwierigkeit in der Struktur von MLM-Unternehmen hin: Die Einkommensmöglichkeiten sind weitgehend durch die Ebene, in die ein Repräsentant einsteigt, determiniert. Ein Aufstieg durch die Ebenen ist jedoch - zumindest in den beiden hier untersuchten Unternehmen - nicht oder nur unter Bedingungen möglich, die der Repräsentant nicht selbst beeinflussen kann, also z.B. der Ausstieg des Repräsentanten in der Ebene über ihm. Dies schließt selbstverständlich nicht aus, dass ein besonders guter Repräsentant viel Umsatz erzeugt oder viele Anwerbungen tätigt und dadurch ein gutes Einkommen erzielt, auch wenn er in einer der unteren Ebenen ist - die Wahrscheinlichkeit insbesondere für viele Anwerbungen ist jedoch gering. Die Personen mit den großen Erfolgen und hohen Einkommen jedenfalls, die häufig öffentlich vorgestellt werden, dürften vor allem aus den ersten Ebenen der Unternehmen kommen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen können zwar nicht ohne Weiteres auf andere MLM-Firmen übertragen werden. Allerdings liegt mit dem hier entwickelten Modell erstmals eine Beurteilungsgrundlage vor, die auf weitere Unternehmen anwendbar ist, um diese objektiv zu beurteilen und zu vergleichen.

## Anhang A: Einkommen abhängig Beschäftigter

Die Tabelle stellt die durchschnittlichen Einkommen von im Handel bzw. im Dienstleistungssektor beschäftigten Personen in Abhängigkeit der Beschäftigungsart und der Leistungsgruppe (Vollzeitbeschäftigung, Teilzeitbeschäftigung oder geringfügige Beschäftigung) zusammen. Die Leistungsgruppen werden vom Statistischen Bundesamt folgendermaßen definiert:

		Beschäftigungsart		
		Vollzeit	Teilzeit	geringf.
Handel		3 259	1 451	290
Dienstleistungssektor: Leistungsgruppe	1	7 044	2 778	-
	2	4 211	2 178	-
	3	2 741	1 626	-
	4	2 118	1 248	-
	5	1 646	956	-
	alle	3 394	1 557	-

**Tabelle 9:** *Durchschnittliches Einkommen in Handel und Dienstleistungssektor*

**Leistungsgruppe 1:** Arbeitnehmer/-innen in leitender Stellung mit Aufsichts- und Dispositionsbefugnis. Hierzu zählen z.B. angestellte Geschäftsführer/-innen, sofern deren Verdienst zumindest teilweise erfolgsunabhängige Zahlungen enthält. Eingeschlossen sind auch alle Arbeitnehmer/-innen, die in größeren Führungsbereichen Dispositions- oder Führungsaufgaben wahrnehmen und Arbeitnehmer/-innen mit Tätigkeiten, die umfassende kaufmännische oder technische Fachkenntnisse erfordern. In der Regel werden die Fachkenntnisse durch ein Hochschulstudium erworben.

**Leistungsgruppe 2:** Arbeitnehmer/-innen mit sehr schwierigen bis komplexen oder vielgestaltigen Tätigkeiten, für die i.d.R. nicht nur eine abgeschlossene Berufsausbildung, sondern darüber hinaus mehrjährige Berufserfahrung und spezielle Fachkenntnisse erforderlich sind. Die Tätigkeiten werden überwiegend selbstständig ausgeführt. Dazu gehören auch Arbeitnehmer/-innen, die in kleinen Verantwortungsbereichen gegenüber anderen Mitarbeiter(n)/-innen Dispositions- oder Führungsaufgaben wahrnehmen (z.B. Vorarbeiter/-innen, Meister/-innen).

**Leistungsgruppe 3:** Arbeitnehmer/-innen mit schwierigen Fachtätigkeiten, für deren Ausübung i.d.R. eine abgeschlossene Berufsausbildung, zum Teil verbunden mit Berufserfahrung, erforderlich ist.

**Leistungsgruppe 4:** Angelernte Arbeitnehmer/-innen mit überwiegend einfachen Tätigkeiten, für deren Ausführung keine berufliche Ausbildung, aber insbesondere Kenntnisse und Fertigkeiten für spezielle, branchen-gebundene Aufgaben erforderlich sind. Die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten werden in der Regel durch eine Anlernzeit von bis zu zwei Jahren erworben.

**Leistungsgruppe 5:** Ungelernte Arbeitnehmer/-innen mit einfachen, schematischen Tätigkeiten oder isolierten Arbeitsvorgängen, für deren Ausübung keine berufliche Ausbildung erforderlich ist. Das erforderliche Wissen und die notwendigen Fertigkeiten können durch Anlernen von bis zu drei Monaten vermittelt werden.

## Anhang B: Karrierepläne

### Anhang B.1: Karriereplan Vegas Cosmetics

Das Einkommen jedes Verkäufers setzt sich aus 5 Elementen zusammen: 4 Arten von Boni und die Marge auf verkaufte Produkte.

- *Repräsentanten-Erfolgsbonus:* Nach Erreichen eines Mindestgruppenumsatzes wird der Bonus auf den Gruppenumsatz des Verkäufers gezahlt; allerdings abzüglich der schon an die angeworbene Struktur gezahlten Boni („Differenzbonus“).
- *Business-Erfolgsbonus:* Dieser Bonus wird nach Aufbauen eines sog. Organisationsleiters auf dessen Gruppen- bzw. Restumsatz gezahlt. Die Höhe richtet sich nach der Anzahl der aufgebauten Organisationsleiter.
- *Senator-Erfolgsbonus:* Nach Erreichen eines Mindestgruppenumsatzes wird der Bonus auf den Gruppenumsatz gezahlt.
- *Tiefenbonus:* Dieser Bonus wird bei großem Restumsatz nach Aufbau mehrerer Organisationsleiter auf Teile von deren Gruppenumsatz gezahlt.
- Die *Marge* beträgt ca. 22% des Bruttoverkaufspreises.

Zu berücksichtigen ist dabei, dass die Basis für die Bonus-Qualifikation (UP, „Umsatzpunkte“) ca. 63% des Bruttoverkaufspreises und die Basis für die Bonus-Bezahlung (UV, „Umsatzvolumen“) ca. 56% des Bruttoverkaufspreises beträgt.

**Repräsentanten-Erfolgsbonus** Der Repräsentanten-Bonus wird auf den Gruppenumsatz bezahlt, ist aber ein Differenzbonus. Das heißt, dass ein Verkäufer zwar den Bonus auf den gesamten Gruppenumsatz bekommt, allerdings abzüglich dessen, was die von ihm angeworbenen Verkäufer an Repräsentantenbonus erzielen (bevor bei ihnen wiederum der Bonus an deren Nachfolger abgezogen wird).

<b>Repräsentantenbonus</b>	
Gruppenumsatz	Bonus
250 UP	5%
500 UP	8%
750 UP	10%
1 000 UP	13%
2 000 UP	16%
4 000 UP	18%
6 000 UP	20%
8 000 UP	22%
10 000 UP	24%

**Tabelle 10:** *Vegas Cosmetics: Repräsentantenbonus*

Hat ein Verkäufer einen Gruppenumsatz brutto von 1 600.00 € erzielt und zwei Repräsentanten angeworben, von denen einer einen Gruppenumsatz von 400.00 € und der andere von 800.00 € hat, erzielt der betrachtete Verkäufer aus dem Repräsentantenbonus folgendes Einkommen:

Einkommen vor Abzug:

$$\text{Erzielte UP: } 1\,600 \cdot 0.63 = 1\,008$$

Bonusstufe: 13%

$$\text{Einkommen vor Abzug: } 1\,600 \cdot 0.56 \cdot 0.13 = 116.48 \text{ €}$$

Abzug des Bonus des ersten angeworbenen Verkäufers:

$$\text{Erzielte UP: } 400 \cdot 0.63 = 252$$

Bonusstufe des angeworbenen Verkäufers: 5%

$$\text{Einkommen des angeworbenen Verkäufers: } 400 \cdot 0.56 \cdot 0.05 = 11.20 \text{ €}$$

Abzug des Bonus des zweiten angeworbenen Verkäufers:

$$\text{Erzielte UP: } 800 \cdot 0.63 = 504$$

Bonusstufe des angeworbenen Verkäufers: 8%

$$\text{Einkommen des angeworbenen Verkäufers: } 800 \cdot 0.56 \cdot 0.08 = 35.84 \text{ €}$$

Das Einkommen des betrachteten Verkäufers aus dem Repräsentantenbonus beläuft sich also auf 69.44 €.

**Sonderbonus Business** Dieser Bonus wird nur an Organisationsleiter „OL“ gezahlt, die ihrerseits mindestens einen Organisationsleiter angeworben haben. „Organisationsleiter“ ist, wer die höchste Stufe des Repräsentantenbonus erreicht hat und außerdem einen Restumsatz von mind. 4 000 UP erzielt. Als „Restumsatz“ wird der Gruppenumsatz abzüglich des Gruppenumsatzes von angeworbenen Organisationsleitern bezeichnet. Zur Verdeutlichung ist in Abbildung 11 ein Entscheidungsbaum, ob Verkäufer „V“ Organisationsleiter ist, abgebildet.

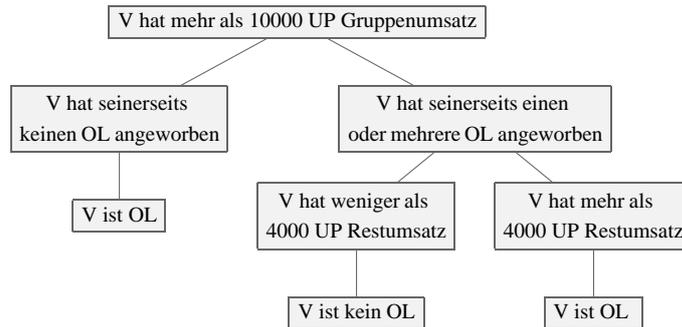


Abbildung 11: Entscheidungsbaum Organisationsleiter

Die Höhe des Businessbonus bestimmt sich aus der Anzahl der angeworbenen Organisationsleiter und wird auf den Restumsatz dieser Organisationsleiter gezahlt. Dabei gilt die „1 000-Euro-OL-Garantie“, bei der der Restumsatz eines Organisationsleiters aus dem Umsatz der von ihm angeworbenen Organisationsleitern für die Bestimmung der Boni aufgestockt wird. Zur Veranschaulichung dient nachstehender Entscheidungsbaum, bei dem Verkäufer „V1“ betrachtet wird, der den Organisationsleiter „V2“ angeworben hat. Hat V2 mehrere Organisationsleiter angeworben, geschieht die Aufstockung analog<sup>11</sup>.

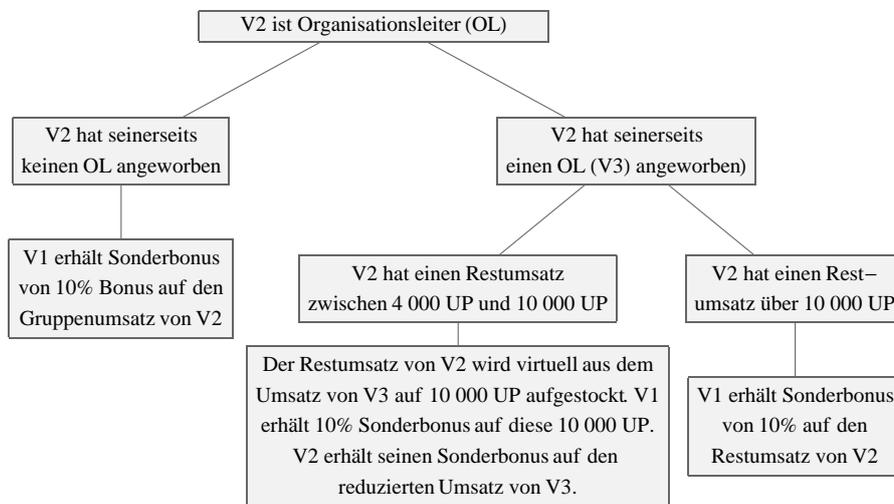


Abbildung 12: Entscheidungsbaum bonusrelevanter Umsatz

<sup>11</sup> In Ermangelung von weiteren Informationen soll angenommen werden, dass die Aufstockung nur für die Bestimmung des Bonus geschieht und nicht für die Qualifikation als Bonusempfänger. Insofern ist es unerheblich, bei welchem von mehreren angeworbenen Organisationsleitern der Restumsatz reduziert wird.

<b>Businessbonus</b>	
Anzahl OL	Bonus
1-2	10%
3-4	11%
5+	12%

**Tabelle 11:** *Vegas Cosmetics: Businessbonus*

**Extraerfolgsbonus Senator** Der Senatorbonus hängt vom Jahres-Gruppenumsatz ab, wird hier aber auf Monatswerte umgerechnet. Offensichtlich erhalten ihn nur Verkäufer, die sich als Organisationsleiter qualifiziert haben. Der Bonus wird auf den gesamten Gruppenumsatz bezogen.

<b>Senatorbonus</b>	
Grenze	Bonus
41 666.67 UP	1,0%
83 333.33 UP	1,5%
166 666.67 UP	2,0%
250 000.00 UP	2,5%
416 666.67 UP	3,0%

**Tabelle 12:** *Vegas Cosmetics: Senatorbonus*

**Tiefenbonus** Der Tiefenbonus erfordert ebenso wie der Sonderbonus 3 bzw. 5 angeworbene Organisationsleiter, die außerdem einen Restumsatz von 4 000 UP vorzuweisen haben. Außerdem muss der betrachtete Verkäufer einen Restumsatz von mind. 10 000 UP erzielen. Der Tiefenbonus wird auf den direkten und indirekten Umsatz der Organisationsleiter bezahlt, und zwar bis hinunter zum nächsten mindestens „gleichwertigen Qualifikanten“. In Abbildung 13 wurden die Verkäufer, deren Umsätze berücksichtigt werden, mit einem stärkeren Rahmen gekennzeichnet.

<b>Tiefenbonus</b>	
Anzahl OL	Bonus
3-4	1%
5+	2%

**Tabelle 13:** *Vegas Cosmetics: Tiefenbonus*

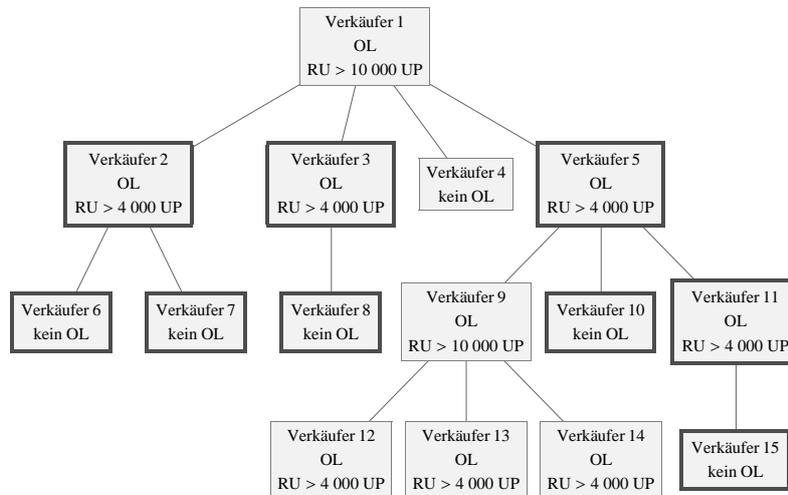


Abbildung 13: Beim Tiefenbonus berucktigte Verkäufer

## Anhang B.2: Karriereplan Création direkt

Das Einkommen jedes Verkäufers setzt sich aus 4 Elementen zusammen: 3 Arten von Boni und die Marge auf verkaufte Produkte. Es besteht ein Mindestumsatz von 40 PW („Punktwerte“), ohne den kein Anspruch auf Bonusleistungen besteht<sup>12</sup>.

- *Erfolgsbonus*: Nach Erreichen eines Mindestgruppenumsatzes wird der Bonus auf den Gruppenumsatz des Verkäufers gezahlt; allerdings abzüglich der schon an die angeworbene Struktur gezahlten Boni.
- *Managerbonus*: Dieser Bonus wird nach Aufbau eines Organisationsleiters auf dessen Gruppenumsatz gezahlt. Die Höhe richtet sich nach der Anzahl der aufgebauten Organisationsleiter und dem Umsatz, den die angeworbene Struktur neben diesem Organisationsleiter noch generiert.
- *Supermanagerbonus*: Nach Erreichen eines Mindestgruppenumsatzes wird dieser Bonus auf den Gruppenumsatz gezahlt, allerdings abzüglich der schon an die angeworbene Struktur gezahlten Supermanagerboni.
- Die *Marge* beträgt ca. 21% des Bruttoverkaufspreises.

Zu berucktigen ist, dass Qualifikation und Berechnung des Bonus von PW ausgehen, die ca. 50% des Bruttoverkaufspreises betragen. Alle Boni sind „Differenzboni“.

<sup>12</sup> Die entsprechenden Boni werden in einen Fond einbezahlt, so dass sie für die Representanten in höheren Ebenen wie ausbezahlt berucktigt werden.

**Erfolgsbonus** Entspricht dem Repräsentantenbonus bei Vegas Cosmetics.

<b>Erfolgsbonus</b>	
Gruppenumsatz	Bonus
130 PW	5%
500 PW	9%
1 000 PW	12%
1 500 PW	15%
2 500 PW	18%
3 000 PW	21%
4 500 PW	24%
6 000 PW	28%

**Tabelle 14:** *Création direct: Erfolgsbonus*

**Managerbonus** Dieser Bonus wird einem Verkäufer nach Aufbauen eines/mehrerer Organisationsleiter(s) (Verkäufer, der die höchste Erfolgsbonusstufe erreicht hat, also mind. 6 000 PW Gruppenumsatz erzielt) auf dessen/deren Gruppenumsatz gezahlt. Die Höhe richtet sich nach der Anzahl der aufgebauten Organisationsleiter und dem Umsatz, den die vom Verkäufer angeworbene Struktur neben diesen Organisationsleitern noch generiert (Restumsatz). Wurden mehr Organisationsleiter angeworben als für die Qualifikation nötig, ist kein weiterer Restumsatz erforderlich<sup>13</sup>.

Abgezogen wird der schon an die vom betrachteten Verkäufer angeworbene Vertriebsorganisation ausgezahlte Bonus. Analog zur „1 000-Euro-OL-Garantie“ bei Vegas Cosmetics gilt hier die „Bonusgarantie zur Upline“: Hat der angeworbene Verkäufer Anspruch auf Managerbonus, aber weniger als 6 000 PW Restumsatz, wird der Restumsatz aus dessen Gruppenumsatz auf 6 000 PW aufgestockt. Der angeworbene Verkäufer erhält entsprechend weniger Managerbonus.

<b>Managerbonus</b>		
Anzahl OL	Restumsatz	Bonus
1	1 000 PW	1%
1	1 500 PW	2%
1	3 000 PW	3%
1	4 500 PW	4%
1	6 000 PW	5%
2	-	5%
3	6 000 PW	6%
4	-	6%
5	6 000 PW	7%
6+	-	7%

**Tabelle 15:** *Création direct: Managerbonus*

<sup>13</sup> Ergibt sich aus der älteren Version des Bonusplans.

**Supermanagerbonus** Wird wie der Erfolgsbonus bestimmt. Differenzbonus.

<b>Supermanagerbonus</b>	
Gruppenumsatz	Bonus
12 000 PW	0,00%
15 000 PW	1,00%
20 000 PW	1,25%
30 000 PW	1,50%
40 000 PW	1,75%
50 000 PW	2,00%
60 000 PW	2,25%
70 000 PW	2,50%
80 000 PW	2,75%
100 000 PW	3,00%
200 000 PW	4,00%

**Tabelle 16:** *Création direct: Supermanagerbonus*

## Literatur

- Basu, A. K.; R. Lal; V. Srinivasan und R. Staelin (1985): Salesforce Compensation Plans: An Agency Theoretic Perspective. *Marketing Science*, 4(4):267–291.
- Bhattacharya, P. und K.K. Mehta (2000): Socialization in network marketing organizations: is it cult behavior? *The Journal of Socio-Economics*, 29:361–374.
- Bottler, S. (1997): Flucht aus der Schmutzedecke. *werben und verkaufen - W&V*, 34(04):84–85.
- Brammsen, J. und S. Leible (1997): Multi-Level-Marketing im System des deutschen Lauterkeitsrechts. *BetriebsBerater, Beilage 1*, Heft 32/1997:84–85.
- Casajus, A.; T. Hiller und H. Wiese (2009): Hierarchie und Entlohnung. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 79:929–954.
- Coughlan, A.T. und K. Grayson (1998): Network marketing organizations: Compensation plans, retail network growth, and profitability. *International Journal of Research in Marketing*, 15:401–426.
- Farley, J. U. (1964): An Optimal Plan for Salesmen's Compensation. *Journal of Marketing Research*, 1:39–43.
- Frehrking, D.-C. und O. Schöffski (1994): Strukturvertrieb von Finanzdienstleistungen. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 64(5):571–591.
- Frey, B.S. und S. Neckermann (2006): Auszeichnungen: Ein vernachlässigter Anreiz. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 7(2):271–284.
- Gjesdal, F. (1988): Piecewise Linear Incentive Schemes. *The Scandinavian Journal of Economics*, 90(3):305–328.
- Groß, C. (2008): *Multi-Level-Marketing - Identität und Ideologie im Network-Marketing*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Kühn, R. und B. Ruetsch Keller (1999): Strukturvertrieb als neuer Vertriebsweg. In: *Alternative Vertriebswege*, Hg. T. Tomczak; C. Belz; M. Schögel und B. Birkhofer, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, S. 236–250.
- Koehn, D. (2001): Ethical Issues Connected with Multi-Level Marketing Schemes. *Journal of Business Ethics*, 29:153–160.
- Maschmeyer, C. (1993): Der Strukturvertrieb als Ergänzung zur klassischen Absatzorganisation. *Versicherungswirtschaft*, 48(15):1012.
- Msweli-Mbanga, P. (2001): Modelling distributor performance in network marketing organisations. *South African Journal of Business Management*, 32(3):33–40.
- Oksanen-Ylikoski, E. (2006): *Businesswomen, Dabblers, Revivalists, or Conmen?* Helsinki School of Economics, Helsinki.
- Ouyang, M. und E.S. Grant (2004): Mechanism of Network Marketing Organizations Expansion as Pyramid Structures. *Journal of Management Research*, 4(3):138–146.
- Peterson, R.A. und G. Albaum (2007): On the Ethicality of Internal Consumption in Multilevel Marketing. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 27(4):317–323.

- Pratt, M.G. und J.A. Rosa (2003): Transforming Work-Family Conflict into Commitment in Network Marketing Organizations. *Academy of Management Journal*, 46(4):395–418.
- Reineke, B und K. Howaldt (1999): Strukturvertrieb: Erfahrungen, Herausforderungen und Vorgehensmodell. In: *Alternative Vertriebswege*, Hg. T. Tomczak; C. Belz; M. Schögel und B. Birkhofer, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, S. 270–286.
- Rubino, J. (2008): Finding Network Marketing Success. *Home Business Magazin*, 15(6):52–55.
- Sandmann, H. (1993): Strukturierter Vertrieb kontra „Strukturvertrieb“. *bank und markt*, Heft 5/1993:12–20.
- Schnedlicht, P.; H. Kotzab und C. Cerka (1997): Direkt- und Strukturvertrieb - Begriffserklärung und empirische Bestandsaufnahme. *Der Markt*, 36(3+4):161–174.
- Silverman, B.W. (1986): *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. Chapman & Hall, London.
- Sparks, J.R. und J.A. Schenk (2006): Socialization Communication, Organizational Citizenship Behaviors, and Sales in a Multilevel Marketing Organization. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 26(2):161–180.
- Thume, K.-H. (1999): Multi-Level-Marketing, ein stets sittenwidriges Vertriebssystem? *wrp - Wettbewerb in Recht und Praxis*, Heft 3/1999:280–286.
- Tietz, B. (1993): *Der Direktvertrieb an Konsumenten*. Schäffer Poeschel, Stuttgart.
- Ulrich, S. (1991): Haie und kleine Fische. *manager magazin*, Heft 9/1991:104–113.
- Vander Nat, P.J. und W.W. Keep (2002): Marketing Fraud: An Approach for Differentiating Multilevel Marketing from Pyramid Schemes. *Journal of Public Policy & Marketing*, 21(1):139–151.
- Wagenhofer, A. und R. Ewert (1993): Linearität und Optimalität in ökonomischen Agency Modellen. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 63(4):373–391.
- Wehling, M. (1994a): Strukturvertrieb - Kurzfristige Modeerscheinung oder Vertriebsorganisation der Zukunft? Teil I. *Zeitschrift Führung + Organisation*, Heft 3/1994:203–209.
- Wehling, M. (1994b): Strukturvertrieb - Kurzfristige Modeerscheinung oder Vertriebsorganisation der Zukunft? Teil II. *Zeitschrift Führung + Organisation*, Heft 4/1994:255–260.
- Wehling, M. (1999): *Anreizsysteme im Multi-Level-Marketing*. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Weinberg, C. B. (1975): An Optimal Commission Plan for Salesmen's Control over Price. *Management Science*, 21(8):937–943.
- Weinberg, C. B. (1978): Jointly Optimal Sales Commissions for Nonincome Maximizing Sales Forces. *Management Science*, 24(12):1252–1258.
- Wotruba, T.R.; S. Brodie und J. Stanworth (2005): Differences in Turnover Predictors between Multilevel and Single Level Direct Selling Organizations. *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 15(1):91–110.

## Bonuspläne und Preislisten

### *Vegas Cosmetics*

Bonusplan: <http://www.vegas-cosmetics.de/>

Preisliste: <http://nano4home.de/Beauty/pdf/beraterpreisliste.pdf>

<http://nano4home.de/Beauty/pdf/beraterpreisliste-schmuck.pdf>

### *Création direkt*

Bonusplan: <http://nowateam.de/nano/0info/marketingplan.pdf> (neu)

[http://www.mlm-infos.com/files/marketingplan\\_von\\_creation\\_direkt.pdf](http://www.mlm-infos.com/files/marketingplan_von_creation_direkt.pdf) (alt)

Preisliste: <http://www.produkte-finder.de/anmelden/preisliste.pdf>

Die Diskussionspapiere ab Nr. 183 (1992) bis heute, können Sie im Internet unter <http://www.fernuni-hagen.de/FBWIWI/> einsehen und zum Teil downloaden.

Die **Titel** der Diskussionspapiere von Nr 1 (1975) bis 182 (1991) können bei Bedarf in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft angefordert werden:

FernUniversität, z. Hd. Frau Huber oder Frau Mette, Postfach 940, 58084 Hagen

**Die Diskussionspapiere selber erhalten Sie nur in den Bibliotheken.**

Nr	Jahr	Titel	Autor/en
322	2001	Spreading Currency Crises: The Role of Economic Interdependence	Berger, Wolfram Wagner, Helmut
323	2002	Planung des Fahrzeugumschlags in einem Seehafen-Automobilterminal mittels eines Multi-Agenten-Systems	Fischer, Torsten Gehring, Hermann
324	2002	A parallel tabu search algorithm for solving the container loading problem	Bortfeldt, Andreas Gehring, Hermann Mack, Daniel
325	2002	Die Wahrheit entscheidungstheoretischer Maximen zur Lösung von Individualkonflikten - Unsicherheitssituationen -	Mus, Gerold
326	2002	Zur Abbildungsgenauigkeit des Gini-Koeffizienten bei relativer wirtschaftlicher Konzentration	Steinrücke, Martin
327	2002	Entscheidungsunterstützung bilateraler Verhandlungen über Auftragsproduktionen - eine Analyse aus Anbietersicht	Steinrücke, Martin
328	2002	Die Relevanz von Marktzinssätzen für die Investitionsbeurteilung – zugleich eine Einordnung der Diskussion um die Marktzinsmethode	Terstege, Udo
329	2002	Evaluating representatives, parliament-like, and cabinet-like representative bodies with application to German parliament elections 2002	Tangian, Andranik S.
330	2002	Konzernabschluss und Ausschüttungsregelung im Konzern. Ein Beitrag zur Frage der Eignung des Konzernabschlusses als Ausschüttungsbemessungsinstrument	Hinz, Michael
331	2002	Theoretische Grundlagen der Gründungsfinanzierung	Bitz, Michael
332	2003	Historical background of the mathematical theory of democracy	Tangian, Andranik S.
333	2003	MCDM-applications of the mathematical theory of democracy: choosing travel destinations, preventing traffic jams, and predicting stock exchange trends	Tangian, Andranik S.
334	2003	Sprachregelungen für Kundenkontaktmitarbeiter – Möglichkeiten und Grenzen	Fließ, Sabine Möller, Sabine Momma, Sabine Beate

335	2003	A Non-cooperative Foundation of Core-Stability in Positive Externality NTU-Coalition Games	Finus, Michael Rundshagen, Bianca
336	2003	Combinatorial and Probabilistic Investigation of Arrow's dictator	Tangian, Andranik
337	2003	A Grouping Genetic Algorithm for the Pickup and Delivery Problem with Time Windows	Pankratz, Giselher
338	2003	Planen, Lernen, Optimieren: Beiträge zu Logistik und E-Learning. Festschrift zum 60 Geburtstag von Hermann Gehring	Bortfeldt, Andreas Fischer, Torsten Homberger, Jörg Pankratz, Giselher Strangmeier, Reinhard
339a	2003	Erinnerung und Abruf aus dem Gedächtnis Ein informationstheoretisches Modell kognitiver Prozesse	Rödder, Wilhelm Kuhlmann, Friedhelm
339b	2003	Zweck und Inhalt des Jahresabschlusses nach HGB, IAS/IFRS und US-GAAP	Hinz, Michael
340	2003	Voraussetzungen, Alternativen und Interpretationen einer zielkonformen Transformation von Periodenerfolgsrechnungen – ein Diskussionsbeitrag zum LÜCKE-Theorem	Terstege, Udo
341	2003	Equalizing regional unemployment indices in West and East Germany	Tangian, Andranik
342	2003	Coalition Formation in a Global Warming Game: How the Design of Protocols Affects the Success of Environmental Treaty-Making	Eyckmans, Johan Finus, Michael
343	2003	Stability of Climate Coalitions in a Cartel Formation Game	Finus, Michael van Ierland, Ekko Dellink, Rob
344	2003	The Effect of Membership Rules and Voting Schemes on the Success of International Climate Agreements	Finus, Michael J.-C., Altamirano-Cabrera van Ierland, Ekko
345	2003	Equalizing structural disproportions between East and West German labour market regions	Tangian, Andranik
346	2003	Auf dem Prüfstand: Die geldpolitische Strategie der EZB	Kißmer, Friedrich Wagner, Helmut
347	2003	Globalization and Financial Instability: Challenges for Exchange Rate and Monetary Policy	Wagner, Helmut

348	2003	Anreizsystem Frauenförderung – Informationssystem Gleichstellung am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der FernUniversität in Hagen	Fließ, Sabine Nonnenmacher, Dirk
349	2003	Legitimation und Controller	Pietsch, Gotthard Scher, Ewald
350	2003	Controlling im Stadtmarketing – Ergebnisse einer Primärerhebung zum Hagener Schaufenster-Wettbewerb	Fließ, Sabine Nonnenmacher, Dirk
351	2003	Zweiseitige kombinatorische Auktionen in elektronischen Transportmärkten – Potenziale und Probleme	Pankratz, Giselher
352	2003	Methodisierung und E-Learning	Strangmeier, Reinhard Bankwitz, Johannes
353 a	2003	A parallel hybrid local search algorithm for the container loading problem	Mack, Daniel Bortfeldt, Andreas Gehring, Hermann
353 b	2004	Übernahmeangebote und sonstige öffentliche Angebote zum Erwerb von Aktien – Ausgestaltungsmöglichkeiten und deren Beschränkung durch das Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetz	Wirtz, Harald
354	2004	Open Source, Netzeffekte und Standardisierung	Maaß, Christian Scher, Ewald
355	2004	Modesty Pays: Sometimes!	Finus, Michael
356	2004	Nachhaltigkeit und Biodiversität	Endres, Alfred Bertram, Regina
357	2004	Eine Heuristik für das dreidimensionale Strip-Packing-Problem	Bortfeldt, Andreas Mack, Daniel
358	2004	Netzwerkökonomik	Martiensen, Jörn
359	2004	Competitive versus cooperative Federalism: Is a fiscal equalization scheme necessary from an allocative point of view?	Arnold, Volker
360	2004	Gefangenendilemma bei Übernahmeangeboten? Eine entscheidungs- und spieltheoretische Analyse unter Einbeziehung der verlängerten Annahmefrist gem. § 16 Abs. 2 WpÜG	Wirtz, Harald
361	2004	Dynamic Planning of Pickup and Delivery Operations by means of Genetic Algorithms	Pankratz, Giselher

362	2004	Möglichkeiten der Integration eines Zeitmanagements in das Blueprinting von Dienstleistungsprozessen	Fließ, Sabine Lasshof, Britta Meckel, Monika
363	2004	Controlling im Stadtmarketing - Eine Analyse des Hagener Schaufensterwettbewerbs 2003	Fließ, Sabine Wittko, Ole
364	2004	Ein Tabu Search-Verfahren zur Lösung des Timetabling-Problems an deutschen Grundschulen	Desef, Thorsten Bortfeldt, Andreas Gehring, Hermann
365	2004	Die Bedeutung von Informationen, Garantien und Reputation bei integrativer Leistungserstellung	Prechtl, Anja Völker-Albert, Jan- Hendrik
366	2004	The Influence of Control Systems on Innovation: An empirical Investigation	Littkemann, Jörn Derfuß, Klaus
367	2004	Permit Trading and Stability of International Climate Agreements	Altamirano-Cabrera, Juan-Carlos Finus, Michael
368	2004	Zeitdiskrete vs. zeitstetige Modellierung von Preismechanismen zur Regulierung von Angebots- und Nachfragemengen	Mazzoni, Thomas
369	2004	Marktversagen auf dem Softwaremarkt? Zur Förderung der quelloffenen Softwareentwicklung	Christian Maaß Ewald Scherm
370	2004	Die Konzentration der Forschung als Weg in die Sackgasse? Neo-Institutionalistische Überlegungen zu 10 Jahren Anreizsystemforschung in der deutschsprachigen Betriebswirtschaftslehre	Süß, Stefan Muth, Insa
371	2004	Economic Analysis of Cross-Border Legal Uncertainty: the Example of the European Union	Wagner, Helmut
372	2004	Pension Reforms in the New EU Member States	Wagner, Helmut
373	2005	Die Bundestrainer-Scorecard Zur Anwendbarkeit des Balanced Scorecard Konzepts in nicht-ökonomischen Fragestellungen	Eisenberg, David Schulte, Klaus
374	2005	Monetary Policy and Asset Prices: More Bad News for „Benign Neglect“	Berger, Wolfram Kißmer, Friedrich Wagner, Helmut
375	2005	Zeitstetige Modellbildung am Beispiel einer volkswirtschaftlichen Produktionsstruktur	Mazzoni, Thomas

376	2005	Economic Valuation of the Environment	Endres, Alfred
377	2005	Netzwerkökonomik – Eine vernachlässigte theoretische Perspektive in der Strategie-/Marketingforschung?	Maaß, Christian Scherer, Ewald
378	2005	Diversity management`s diffusion and design: a study of German DAX-companies and Top-50-U.S.-companies in Germany	Süß, Stefan Kleiner, Markus
379	2005	Fiscal Issues in the New EU Member Countries – Prospects and Challenges	Wagner, Helmut
380	2005	Mobile Learning – Modetrend oder wesentlicher Bestandteil lebenslangen Lernens?	Kuszpa, Maciej Scherer, Ewald
381	2005	Zur Berücksichtigung von Unsicherheit in der Theorie der Zentralbankpolitik	Wagner, Helmut
382	2006	Effort, Trade, and Unemployment	Altenburg, Lutz Brenken, Anke
383	2006	Do Abatement Quotas Lead to More Successful Climate Coalitions?	Altamirano-Cabrera, Juan-Carlos Finus, Michael Dellink, Rob
384	2006	Continuous-Discrete Unscented Kalman Filtering	Singer, Hermann
385	2006	Informationsbewertung im Spannungsfeld zwischen der Informationstheorie und der Betriebswirtschaftslehre	Reucher, Elmar
386	2006	The Rate Structure Pattern: An Analysis Pattern for the Flexible Parameterization of Charges, Fees and Prices	Pleiß, Volker Pankratz, Giselher Bortfeldt, Andreas
387a	2006	On the Relevance of Technical Inefficiencies	Fandel, Günter Lorth, Michael
387b	2006	Open Source und Wettbewerbsstrategie - Theoretische Fundierung und Gestaltung	Maaß, Christian
388	2006	Induktives Lernen bei unvollständigen Daten unter Wahrung des Entropieprinzips	Rödter, Wilhelm
389	2006	Banken als Einrichtungen zur Risikotransformation	Bitz, Michael
390	2006	Kapitalerhöhungen börsennotierter Gesellschaften ohne börslichen Bezugsrechtshandel	Terstege, Udo Stark, Gunnar
391	2006	Generalized Gauss-Hermite Filtering	Singer, Hermann

392	2006	Das Göteborg Protokoll zur Bekämpfung grenzüberschreitender Luftschadstoffe in Europa: Eine ökonomische und spieltheoretische Evaluierung	Ansel, Wolfgang Finus, Michael
393	2006	Why do monetary policymakers lean with the wind during asset price booms?	Berger, Wolfram Kißmer, Friedrich
394	2006	On Supply Functions of Multi-product Firms with Linear Technologies	Steinrücke, Martin
395	2006	Ein Überblick zur Theorie der Produktionsplanung	Steinrücke, Martin
396	2006	Parallel greedy algorithms for packing unequal circles into a strip or a rectangle	Timo Kubach, Bortfeldt, Andreas Gehring, Hermann
397	2006	C&P Software for a cutting problem of a German wood panel manufacturer – a case study	Papke, Tracy Bortfeldt, Andreas Gehring, Hermann
398	2006	Nonlinear Continuous Time Modeling Approaches in Panel Research	Singer, Hermann
399	2006	Auftragsterminierung und Materialflussplanung bei Werkstattfertigung	Steinrücke, Martin
400	2006	Import-Penetration und der Kollaps der Phillips-Kurve	Mazzoni, Thomas
401	2006	Bayesian Estimation of Volatility with Moment-Based Nonlinear Stochastic Filters	Grothe, Oliver Singer, Hermann
402	2006	Generalized Gauss-Hermite Filtering for Multivariate Diffusion Processes	Singer, Hermann
403	2007	A Note on Nash Equilibrium in Soccer	Sonnabend, Hendrik Schlepütz, Volker
404	2007	Der Einfluss von Schaufenstern auf die Erwartungen der Konsumenten - eine explorative Studie	Fließ, Sabine Kudermann, Sarah Trell, Esther
405	2007	Die psychologische Beziehung zwischen Unternehmen und freien Mitarbeitern: Eine empirische Untersuchung des Commitments und der arbeitsbezogenen Erwartungen von IT-Freelancern	Süß, Stefan
406	2007	An Alternative Derivation of the Black-Scholes Formula	Zucker, Max Singer, Hermann
407	2007	Computational Aspects of Continuous-Discrete Extended Kalman-Filtering	Mazzoni, Thomas
408	2007	Web 2.0 als Mythos, Symbol und Erwartung	Maaß, Christian Pietsch, Gotthard
409	2007	„Beyond Balanced Growth“: Some Further Results	Stijepic, Denis Wagner, Helmut

410	2007	Herausforderungen der Globalisierung für die Entwicklungsländer: Unsicherheit und geldpolitisches Risikomanagement	Wagner, Helmut
411	2007	Graphical Analysis in the New Neoclassical Synthesis	Giese, Guido Wagner, Helmut
412	2007	Monetary Policy and Asset Prices: The Impact of Globalization on Monetary Policy Trade-Offs	Berger, Wolfram Kißner, Friedrich Knütter, Rolf
413	2007	Entropiebasiertes Data Mining im Produktdesign	Rudolph, Sandra Röder, Wilhelm
414	2007	Game Theoretic Research on the Design of International Environmental Agreements: Insights, Critical Remarks and Future Challenges	Finus, Michael
415	2007	Qualitätsmanagement in Unternehmenskooperationen - Steuerungsmöglichkeiten und Datenintegrationsprobleme	Meschke, Martina
416	2007	Modernisierung im Bund: Akteursanalyse hat Vorrang	Pietsch, Gotthard Jamin, Leander
417	2007	Inducing Technical Change by Standard Oriented Environmental Policy: The Role of Information	Endres, Alfred Bertram, Regina Rundshagen, Bianca
418	2007	Der Einfluss des Kontextes auf die Phasen einer SAP-Systemimplementierung	Littkemann, Jörn Eisenberg, David Kuboth, Meike
419	2007	Endogenous in Uncertainty and optimal Monetary Policy	Giese, Guido Wagner, Helmut
420	2008	Stockkeeping and controlling under game theoretic aspects	Fandel, Günter Trockel, Jan
421	2008	On Overdissipation of Rents in Contests with Endogenous Intrinsic Motivation	Schlepütz, Volker
422	2008	Maximum Entropy Inference for Mixed Continuous-Discrete Variables	Singer, Hermann
423	2008	Eine Heuristik für das mehrdimensionale Bin Packing Problem	Mack, Daniel Bortfeldt, Andreas
424	2008	Expected A Posteriori Estimation in Financial Applications	Mazzoni, Thomas
425	2008	A Genetic Algorithm for the Two-Dimensional Knapsack Problem with Rectangular Pieces	Bortfeldt, Andreas Winter, Tobias
426	2008	A Tree Search Algorithm for Solving the Container Loading Problem	Fanslau, Tobias Bortfeldt, Andreas
427	2008	Dynamic Effects of Offshoring	Stijepic, Denis Wagner, Helmut
428	2008	Der Einfluss von Kostenabweichungen auf das Nash-Gleichgewicht in einem nicht-kooperativen Disponenten-Controller-Spiel	Fandel, Günter Trockel, Jan
429	2008	Fast Analytic Option Valuation with GARCH	Mazzoni, Thomas
430	2008	Conditional Gauss-Hermite Filtering with Application to Volatility Estimation	Singer, Hermann
431	2008	Web 2.0 auf dem Prüfstand: Zur Bewertung von Internet-Unternehmen	Christian Maaß Gotthard Pietsch

432	2008	Zentralbank-Kommunikation und Finanzstabilität – Eine Bestandsaufnahme	Knütter, Rolf Mohr, Benjamin
433	2008	Globalization and Asset Prices: Which Trade-Offs Do Central Banks Face in Small Open Economies?	Knütter, Rolf Wagner, Helmut
434	2008	International Policy Coordination and Simple Monetary Policy Rules	Berger, Wolfram Wagner, Helmut
435	2009	Matchingprozesse auf beruflichen Teilarbeitsmärkten	Stops, Michael Mazzoni, Thomas
436	2009	Wayfindingprozesse in Parksituationen - eine empirische Analyse	Fließ, Sabine Tetzner, Stefan
437	2009	ENTROPY-DRIVEN PORTFOLIO SELECTION a downside and upside risk framework	Rödder, Wilhelm Gartner, Ivan Ricardo Rudolph, Sandra
438	2009	Consulting Incentives in Contests	Schlepütz, Volker
439	2009	A Genetic Algorithm for a Bi-Objective Winner-Determination Problem in a Transportation-Procurement Auction"	Buer, Tobias Pankratz, Giselher
440	2009	Parallel greedy algorithms for packing unequal spheres into a cuboidal strip or a cuboid	Kubach, Timo Bortfeldt, Andreas Tilli, Thomas Gehring, Hermann
441	2009	SEM modeling with singular moment matrices Part I: ML-Estimation of time series	Singer, Hermann
442	2009	SEM modeling with singular moment matrices Part II: ML-Estimation of sampled stochastic differential equations	Singer, Hermann
443	2009	Konsensuale Effizienzbewertung und -verbesserung – Untersuchungen mittels der Data Envelopment Analysis (DEA)	Rödder, Wilhelm Reucher, Elmar
444	2009	Legal Uncertainty – Is Harmonization of Law the Right Answer? A Short Overview	Wagner, Helmut
445	2009	Fast Continuous-Discrete DAF-Filters	Mazzoni, Thomas
446	2010	Quantitative Evaluierung von Multi-Level Marketingsystemen	Lorenz, Marina Mazzoni, Thomas