

## Logik der reinen Versicherung

Eszler, Erwin

Published: 22/09/2014

### *Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication](#)

### *Citation for published version (APA):*

Eszler, E. (2014). *Logik der reinen Versicherung*. WU Vienna University of Economics and Business. Wiener Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Versicherungswissenschaft (WrBtrgBwVersWiss) No. 4

**ao. Univ.-Prof. Dr. Erwin Eszler**

# **Logik der reinen Versicherung**

Nr. 4 der  
„Wiener Beiträge zur Betriebswirtschaftlichen Versicherungswissenschaft“  
(WtBtrgBwVersWiss)

Wirtschaftsuniversität Wien, 22. September 2014

# Logik der reinen Versicherung

## A Vorbemerkungen

Im vorliegenden Beitrag sollen die logischen Strukturen sogenannter reiner Versicherung dargestellt werden. Dabei wird „*reine Versicherung*“ in zweifacher Bedeutung verstanden:

Zum einen werden unter „*reiner Versicherung (I)*“ oder „*Versicherung (allgemein)*“ die raum-zeitlich unabhängigen (historisch invarianten) *allgemeinen risikobezogenen Strukturen von Versicherung* verstanden.<sup>1</sup> Damit wird Versicherung aus raum-zeitlich bedingten relativen Strukturen, etwa des sogenannten Dienstleistungsgeschäftes, herausgelöst.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Die Darstellung basiert auf der vom Verfasser entwickelten sogenannten rationalistisch-idealistischen Konzeption (versicherungs-)betriebswirtschaftlicher Forschung. Vgl. hierzu Eszler, Erwin: Betriebswirtschaftliche Versicherungsforschung auf erkenntnistheoretisch-ontologischer Basis / Rationalistisch-idealistische Konzeption, empiristisch-realistische Konzeption, konstruktivistisch-instrumentalistische Konzeption, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 46. Jg., 1995, Heft 22, S. 639-644; Eszler, Erwin: Ausgewählte objektstrukturierende Konzeptionen der Versicherungsbetriebslehre aus erkenntnistheoretisch-ontologischer Sicht, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 47. Jg., 1996, Heft 23, S. 669-673; Eszler, Erwin: Versicherbarkeit und ihre Grenzen / Analyse und Systematisierung auf erkenntnistheoretisch-ontologischer Basis, Karlsruhe 1999; Eszler, Erwin: Versicherbarkeit und ihre Grenzen: Logik - Realität – Konstruktion, in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 89. Jg., 2000, Heft 2/3, S. 285-300; Eszler, Erwin: Von der „Versicherungsbetriebslehre“ zur „Betriebswirtschaftlichen Versicherungswissenschaft“ / Teil 1: Konzeption einer akademischen Disziplin, in: Zeitschrift für Versicherungswesen 58. Jg., 2007, Heft 15/16, S. 522-526; Eszler, Erwin: Von der „Versicherungsbetriebslehre“ zur „Betriebswirtschaftlichen Versicherungswissenschaft“ / Teil 2: Konzeption einer Wissenschaftssystematik, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 58. Jg., 2007, Heft 17, S. 560-562; Eszler, Erwin: Betriebswirtschaftliche Versicherungswissenschaft (BwVersWiss) / Konzeptionen für Forschung, Lehre und Organisation an Universitäten, Nr. 1 der "Wiener Beiträge zur Betriebswirtschaftlichen Versicherungswissenschaft" (WrBtrgBwVersWiss). Arbeitspapiere zum Tätigkeitsfeld Risikomanagement und Versicherung, Nr. 16, Hrsg. Michael Theil (Elektronische Publikation), Wien 2007.

<sup>2</sup> Vgl. hierzu eine ähnliche Konzeption auch bei Eszler, Erwin: Zu einer allgemeinen Theorie der Versicherungsproduktion, in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 86. Bd., 1997, Heft 1/2, S. 1 f.

Zum anderen wird – aufsetzend auf das Konzept von „Versicherung (allgemein)“ und darüber hinausgehend - unter „reiner Versicherung (II)“ sogenannte *umverteilungsfreie Versicherung* verstanden. Damit soll Versicherung in ihrem wesensmäßigen Kern (nach - subjektiver - Auffassung des Autors) erfasst und aus nicht-versicherungsmäßigen Elementen, nämlich versicherungsfremden Umverteilungseffekten, herausgelöst werden.

Die wesentlichen Überlegungen hierzu liegen in verschiedenen Veröffentlichungen des Verfassers vor<sup>3</sup>. Im vorliegenden Beitrag soll eine kompakte und präzise Darstellung erfolgen, wobei eine besondere äußere textliche Darstellungsform gewählt wurde.<sup>4</sup> Bei den einzelnen Sätzen handelt es sich um Begriffsbestimmungen, Erklärungen und Ableitungen (Deduktionen). Die Darstellung setzt bei den elementaren Grundlagen an. Zunächst werden daher als Basis für Versicherung

---

<sup>3</sup> Vgl. Eszler, Erwin: Risikoausgleich und Versicherung: Analyse und Systematisierung divergenter Auffassungen, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 45. Jg., 1994, Heft 6, S. 152-156; Eszler, Erwin: Umverteilungseffekte in der Individualversicherung, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 45. Jg., 1994, Heft 17, S. 414-419; Eszler, Erwin: Der umverteilungsfreie Versicherungsbegriff, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 45. Jg., 1994, Heft 20, S. 518-521. Weiters sei hier auch verwiesen auf Eszler, Erwin: Zu einer allgemeinen Theorie der Versicherungsproduktion, in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 86. Bd., 1997, Heft 1/2, S. 1-36; Eszler, Erwin: Stellungnahme und Überlegungen zu Lehmann, Matthias / Kirchgesser, Karl / Rückle, Dieter: Versicherungsvertrag und Versicherungs-Treuhand / Ertragsbesteuerung / Überschussermittlung und -verwendung, in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 87. Bd., 1998, Heft 1/2, S. 233-248, insb. S. 238 ff.; ferner auch auf die Rezeption bei Köhne, Thomas: Zur Konzeption des Versicherungsproduktes – neue Anforderungen in einem deregulierten Markt, in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 87. Bd., 1998, S. 143-191; ferner allgemein Eszler, Erwin: Ändert Versicherung die Vermögensverteilung? / Umverteilungseffekte im Versicherungswesen - Ein multidimensionales Systematisierungsmodell, Versicherungswirtschaft 62. Jg., 2007, Heft 13, S. 1053-1057, und Eszler, Erwin: Gibt es den umverteilungsfreien Sicherheitszuschlag im Versicherungsentgelt?, in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft 99. Bd. (2010), Heft 1, S. 65-82.

<sup>4</sup> Die äußere Darstellungsform ist angelehnt an jene des „Tractatus logico-philosophicus“ von Ludwig Wittgenstein (1921 bzw. 1922). – Vielleicht ist der Leserin bzw. dem Leser aufgefallen, dass auch der Titel des vorliegenden Beitrages „Logik der reinen Versicherung“ formale – strukturelle und partiell wörtliche - Ähnlichkeiten zu den Titeln zweier Standardwerke der Wissenschaftstheorie bzw. Philosophie aufweist, nämlich zu „Logik der Forschung“ von Karl R. Popper (1935) und zu „Kritik der reinen Vernunft“ von Immanuel Kant (1781).

- (1) „Risiko“
  - (2) „Risikoausgleich“
  - (3) „Ausgleichsrisiko“
- dargestellt. Darauf aufsetzend werden
- (4) „Reine Versicherung (I)“ / „Versicherung (allgemein)“
  - (5) „Umverteilung“
  - (6) „Reine Versicherung (II)“ / „Versicherung (umverteilungsfrei)“
- entwickelt.

## B Die logischen Strukturen reiner Versicherung

- 1 Ein **Risiko** ist als *Zufallsvariable* darstellbar.
  - 1.2 Eine Zufallsvariable ist eine zufallsabhängige Größe, die verschiedene Werte mit jeweils bestimmten Wahrscheinlichkeiten annehmen kann.
  - 1.3 Die Werte und die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten einer Zufallsvariablen sind in ihrer Zuordnung als *Wahrscheinlichkeitsverteilung* darstellbar.
  - 1.4 Eine Wahrscheinlichkeitsverteilung weist einen Erwartungswert sowie eine absolute und eine relative Streuung auf.<sup>5</sup>
  
- 2 Der **Risikoausgleich** ist bei einer zusammengefassten Gesamtheit von nicht vollkommen voneinander abhängigen<sup>6</sup> einzelnen Risiken (Zufallsvariablen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen) der zufallsbedingte Ausgleich von individuellen Unter- bzw. Überwerten (im besonderen: von Unter- bzw. Überschäden) - das sind positive bzw. negative Differenzen zwischen individuellem (im besonderen: Schaden-)

---

<sup>5</sup> „Erwartungswert“ und „Streuung“ sind im herkömmlichen mathematischen Sinn zu verstehen: „Erwartungswert“ im Sinne der Summe der mit ihren Wahrscheinlichkeiten gewichteten Ausprägungen (Werte) der Zufallsvariablen; „Streuung“ im Sinne von Standardabweichung (absolut) bzw. Variationskoeffizient (relativ). Vgl. hierzu auch etwa Farny, Dieter: Versicherungsbetriebslehre, 5. Aufl., Karlsruhe 2011, S. 25 ff.

<sup>6</sup> Genauer: „von zumindest nicht vollkommen positiv korrelierten Risiken“; eigentlich: „von hinreichend voneinander unabhängigen Risiken“.

Erwartungswert und individuellem (im besonderen: Schaden-) Effektivwert - zwischen den einzelnen Risiken (Zufallsvariablen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen).<sup>7</sup>

- 3 Das *Ausgleichsrisiko* ist bei einer zusammengefassten Gesamtheit von einzelnen Risiken (Zufallsvariablen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen) das Risiko (Zufallsvariable, Wahrscheinlichkeitsverteilung) der zufallsbedingten Abweichungen des kollektiven Effektivschadens vom kollektiven Erwartungsschaden.<sup>8</sup>
- 3.1 Unter sonst gleichen Voraussetzungen nimmt mit steigender Zahl der in der Gesamtheit zusammengefassten Risiken (Zufallsvariablen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen) die (Wahrscheinlichkeiten berücksichtigende) Streuung der zufallsbedingten Abweichungen des kollektiven Effektivschadens vom kollektiven Erwartungsschaden absolut unterproportional zu, relativ und durchschnittlich ab.<sup>9 10</sup>
- 3.2 Wird das Ausgleichsrisiko (Zufallsvariable mit Wahrscheinlichkeitsverteilung) mit anderen Ausgleichsrisiken oder Einzelrisiken wiederum zu einer Gesamtheit zusammengefasst, dann ergibt sich bei hinreichender Unabhängigkeit dieser Risiken voneinander wiederum ein Risikoausgleich und wiederum ein Ausgleichsrisiko usw.<sup>11</sup>

---

<sup>7</sup> Hierbei handelt es sich um den Begriff vom „Risikoausgleich im Kollektiv“, wie er etwa von D. Farny verwendet wird (auf *einen* bestimmten Bestand bezogen, Anm. d. Verf. E. E.). Vgl. hierzu auch Farny, Dieter: Versicherungsbetriebslehre, 11. Aufl., Karlsruhe 2011, S. 45 ff.

<sup>8</sup> Vgl. hierzu auch etwa Farny, Dieter: Versicherungsbetriebslehre, 5. Aufl., Karlsruhe 2011, S. 47 f.

<sup>9</sup> Vgl. hierzu etwa Farny, Dieter: Versicherungsbetriebslehre, 5. Aufl., Karlsruhe 2011, S. 47 ff.

<sup>10</sup> Erst hierfür verwendet P. Albrecht die Bezeichnung „Risikoausgleich im Kollektiv“ (im Unterschied zum obigen Begriff, etwa von D. Farny, hier auf *mehrere* Bestände bezogen - man könnte in gewissem Sinne auch von komparativ-statischer Begriffsfassung sprechen -, Anm. d. Verf. E. E.). Vgl. hierzu Albrecht, Peter: Zur Risikotransformationstheorie der Versicherung: Grundlagen und ökonomische Konsequenzen, Karlsruhe 1992, S. 20, insb. letzter Absatz, und Albrecht, Peter / Schwake, Edmund: Risiko, versicherungstechnisches, in: Farny, D. / Helten, E. / Koch, P. / Schmidt, R. (Hrsg.). Handwörterbuch der Versicherung, Karlsruhe 1988, S. 654. – Vgl. hierzu auch Eszler, Erwin: Risikoausgleich und Versicherung: Analyse und Systematisierung divergenter Auffassungen, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 45. Jg., 1994, Heft 6, S. 152, Fußnote 2.

<sup>11</sup> Es handelt sich hierbei also um ineinander verschachtelte selbstähnliche, *sogenannte fraktale Strukturen*, vgl. Eszler, Erwin: Versicherung und fraktales Denken, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 45. Jg., 1994, Heft 1, S. 13-16. - In der Praxis kommen solche Strukturen bei Rückversicherung, Retrozession usw. vor. Auch der Risikoausgleich in der Zeit

- 4 **Reine Versicherung (I) / Versicherung (allgemein)** ist die verbindliche Übertragung und Zusammenfassung einzelner zumindest nicht vollkommen voneinander abhängiger Schaden-Wahrscheinlichkeitsverteilungen (Zufallsvariablen, Risiken) in eine bzw. zu einer Gesamtheit von solchen Schaden-Wahrscheinlichkeitsverteilungen (Zufallsvariablen, Risiken) gegen Erbringung eines (jedenfalls) einerseits in Bezug zu den einzelnen Schaden-Wahrscheinlichkeitsverteilungen (Zufallsvariablen, Risiken) stehenden<sup>12</sup> Entgelts<sup>13</sup> und (gegebenenfalls) andererseits in Bezug zur sich ergebenden Gesamt-Schaden-Wahrscheinlichkeitsverteilung stehenden<sup>14</sup> Entgelts durch die Erbringung von Schadenvergütungen aus - unter anderem<sup>15</sup> - der Gesamtheit jener Entgelte.<sup>16</sup>
- 5 **Umverteilung** und Versicherung sind zwei voneinander wesensmäßig vollkommen verschiedene Erscheinungen.
- 5.1 Umverteilung zwischen Versicherungsnehmern besteht in einer Änderung der (Ex-ante-) *Vermögensverteilung* unter den Versicherungsnehmern eines Versicherungsträgers, also in der durch eine bestimmte Ursache bewirkten relativen Verminderung der (Ex-ante-) *Vermögenslage* (Schlechterstellung) eines Teiles dieser Versicherungsnehmer und

---

besteht - sofern nicht in anderem Sinne überhaupt nur auf ein Risiko bezogen – in der Abfolge bzw. Zusammenfassung mehrerer einperiodischer Risikoausgleiche bzw. Ausgleichsrisiken. Vgl. Farny, Dieter: *Versicherungsbetriebslehre*, 5. Aufl., Karlsruhe 2011, S. 51.

<sup>12</sup> Damit wird Individualversicherung von Sozialversicherung abgegrenzt, bei der die Beiträge von anderen Größen abhängig sind, z. B. vom Einkommen. – Der „Bezug“ zur einzelnen Schaden-Wahrscheinlichkeitsverteilung ist hier nicht gleichbedeutend mit Risikoäquivalenz.

<sup>13</sup> Damit ist die Nettorisikoprämie gemeint.

<sup>14</sup> Damit sind einerseits Im Unternehmensmodell Sicherheitszuschläge, andererseits auch Gewinn- bzw. Verlustbeteiligungssysteme bzw. Umlagesysteme umfasst.

<sup>15</sup> Damit ist gemeint, dass die Schadenvergütungen auch finanziert werden können z. B. durch Entgelte früherer Perioden (Schwankungsfonds), Vermögensveranlagungsgewinne, Eigenkapital u. a. m.

<sup>16</sup> Reine Versicherung (I) umfasst sowohl sog. Unternehmensmodelle wie auch Umlagemodelle.

der relativen Erhöhung der (Ex-ante-) *Vermögenslage* (Besserstellung) eines anderen Teiles dieser Versicherungsnehmer.<sup>17</sup>

5.1.1 Unter (Ex-ante-) *Vermögenslage* eines Versicherungsnehmers ist der (mathematische) "Vermögens-Erwartungswert" (ex ante) zu verstehen<sup>18</sup>, der sich aus der Vermögens-Wahrscheinlichkeitsverteilung für eine zu betrachtende Periode ergibt.<sup>19</sup>

5.1.2 Keine Änderung der Ex-ante-Vermögenslage wie auch der Ex-post-Vermögenslage und damit auch keine Umverteilung - also eine Veränderung der Ex-ante- bzw. Ex-post-Vermögensverteilung unter den Versicherungsnehmern - stellt die Erbringung von Schadenvergütungen im Laufe der Versicherungsdauer dar.<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Allfällige Umverteilungseffekte zwischen Versicherungsnehmern und Versicherungsträgern (Versicherungsunternehmen) werden somit hier nicht berücksichtigt. Bei Versicherung (II) die Gesamtheit der Versicherungsnehmer zugleich Versicherungsträger, sodass sich die Frage gar nicht mehr stellt (ein von den Versicherungsnehmern verschiedener Versicherungsträger bzw. ein Versicherungsunternehmen ist nicht vorhanden). - Zu Umverteilungseffekten zwischen Versicherer und Versicherungsnehmern vgl. allerdings etwa Eszler, Erwin: Gibt es den umverteilungsfreien Sicherheitszuschlag im Versicherungsentgelt?, in; Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft 99. Bd. (2010), Heft 1, S. 65-82.

<sup>18</sup> Effekte durch Änderungen in der Streuung der Werte der Zufallsvariablen "Vermögen" - die ja gerade Zweck einer Versicherungsnahme sind - brauchen im Rahmen der vorliegenden Darstellung nicht berücksichtigt werden, da hier keine Analyse auf nutzentheoretischer Ebene - mit Berücksichtigung von Risikoeinstellungen - erforderlich ist.

<sup>19</sup> Begrifflich auseinanderzuhalten sind also einerseits die "Vermögensverteilung" unter den Versicherungsnehmern eines Versicherers und andererseits die "Vermögens-Wahrscheinlichkeitsverteilung" eines einzelnen Versicherungsnehmers im Sinne einer mathematischen Zufallsvariablen, als die sich ja das Vermögen des Versicherungsnehmers - bedingt durch mögliche Schäden und viele andere wahrscheinlichkeitsverteilte Einflussgrößen - darstellt.

<sup>20</sup> Vgl. hierzu auch die Ausführungen bei Eszler, Erwin: Hochwasser-Risiken: Keine Umverteilung unter dem Deckmantel der Versicherung!, risControl 34. Jg., 2013, Heft 07: s. 25. „Manchmal wird aber irrigerweise gemeint, Versichern sei immer Umverteilung, werde doch von denjenigen Versicherungsnehmern, die keinen Schaden haben, hin zu schadenbetroffenen Versicherungsnehmern „umverteilt“. Das ist falsch! Wenn ein Versicherungsnehmer einen versicherten Schaden von €50.000,- hat und eine Entschädigung vom Versicherer in Höhe von €50.000,- erhält, dann wird er dadurch nicht reicher, und wenn ein Versicherungsnehmer keinen Schaden hat und daher auch keine Entschädigung erhält, dann wird er dadurch nicht ärmer. Es ist also völlig verfehlt, auf realisierte Effektivschäden (ex post) abzustellen. Umverteilungseffekte kann man ... nur auf Basis von Erwartungswerten (Schadenerwartungswerten, Vermögenserwartungswerten ..., ex ante) im Vergleich mit den Nettorisikoprämien ausmachen.“



- 5.2 Umverteilungen (*Umverteilungseffekte 1. Ordnung*) zwischen Versicherungsnehmern einer Beobachtungsperiode liegen dann vor, wenn die Vermögenserwartungswerte der Vermögenswahrscheinlichkeitsverteilungen eines Teiles der Versicherungsnehmer vergrößert bzw. verkleinert werden aufgrund einer Verkleinerung bzw. Vergrößerung der Vermögenserwartungswerte eines anderen Teiles der Versicherungsnehmer wegen einer mangelnden Entsprechung von einzelrisikobezogenem Versicherungsentgelt<sup>21</sup> und Erwartungswert der versicherten Schäden bei den einzelnen Versicherungsverhältnissen.
- 5.3 Umverteilungen (*Umverteilungseffekte 2. Ordnung*) zwischen Versicherungsnehmern verschiedener Beobachtungsperioden liegen dann vor, wenn die Erfüllungssicherheit<sup>22</sup> für die Versicherungsnehmer einer Beobachtungsperiode durch Versicherungsentgelt-Mittel<sup>23</sup> der Versicherungsnehmer einer anderen Beobachtungsperiode erhöht wird.<sup>24</sup>

6 ***Reine Versicherung (II)*** ist ***umverteilungsfreie Versicherung***.

- 6.1 Reine Versicherung (II) hat Umverteilungseffekte 1. Ordnung und Umverteilungseffekte 2. Ordnung auszuschließen.
- 6.2 *Reine Versicherung (II) / umverteilungsfreie Versicherung* ist die verbindliche Übertragung und Zusammenfassung einzelner zumindest nicht vollständig voneinander abhängiger Schaden-Wahrscheinlichkeitsverteilungen (Zufallsvariablen, Risiken) in eine bzw. zu einer Gesamtheit von solchen Schaden-Wahrscheinlichkeitsverteilungen gegen laufende Erbringung eines Entgelts insgesamt gemäß den sich (aus der sich ergebenden Gesamt-Schaden-Wahrscheinlichkeitsverteilung) ereignenden Schäden und

---

<sup>21</sup> Damit ist die Nettorisikoprämie gemeint.

<sup>22</sup> Ausdrückbar in einem Erwartungswert der Versicherungsleistungen, der die Ruinwahrscheinlichkeit des Versicherers mitberücksichtigt.

<sup>23</sup> Damit sind nicht verbrauchte Prämien einer Periode aufgrund eines effektiven kollektiven Unterschadens gemeint, die – etwa einer Schwankungsrückstellung zugeführt - in einer anderen Periode die Erfüllungssicherheit („Sicherheit des Versicherungsschutzes“) bzw. den Erwartungswert der Versicherungsleistungen (unter Berücksichtigung der Ruinwahrscheinlichkeit des Versicherers) erhöhen.

<sup>24</sup> Um für alle Versicherungsnehmer gleiche Bedingungen –also cet. par. gleiche Ruinwahrscheinlichkeiten des Versicherungsträgers und gleiche Erfüllungssicherheiten und damit cet. par. gleiche Erwartungswerte der Schaden-Vergütungen für die Versicherungsnehmer zu gewährleisten, dürfen daher Versicherungsentgelt-Mittel nicht in andere Perioden übertragen werden, sondern sind zur Gänze den Versicherungsnehmern der betreffenden Periode entweder in Form von Schadenvergütungen (Entschädigungen) oder in Form von Überschussbeteiligungen ausbezahlen.

anteilig gemäß dem Verhältnis der Schaden-Erwartungswerte der einzelnen Schaden-Wahrscheinlichkeitsverteilungen zueinander durch die (unverzögliche) Erbringung von Schaden-Vergütungen aus der Gesamtheit jener Entgelte.<sup>25</sup>

6.2.2 Die Wahrscheinlichkeitsverteilung des Versicherungsentgeltes des einzelnen Versicherungsnehmers ist bei umverteilungsfreier Versicherung abhängig von der Wahrscheinlichkeitsverteilung des kollektiven versicherten Schadens der Gesamtheit der zusammengefassten einzelnen Schaden-Wahrscheinlichkeitsverteilungen und mit dieser formgleich; die Ausprägungen der Wahrscheinlichkeitsverteilung des Versicherungsentgeltes des einzelnen Versicherungsnehmers sind aber gemäß dem Verhältnis des Erwartungswertes der jeweiligen individuell versicherten Schäden zum Erwartungswert der kollektiven Wahrscheinlichkeitsverteilung der versicherten Schäden verkürzt.

6.2.3 Ein eigener, von der Gesamtheit der Versicherungsnehmer verschiedener Versicherungsträger ist bei umverteilungsfreier Versicherung nicht vorhanden.<sup>26</sup>

6.2.4 Die Gesamtheit der Versicherungsnehmer ist bei umverteilungsfreier Versicherung zugleich Versicherungsträger.

## **C Schlussbemerkungen**

Die obige Darstellung der reinen Versicherung (II) / umverteilungsfreien Versicherung soll keineswegs als Ablehnung des Unternehmensmodells (fixe Prämien, versicherungstechnisches Risiko beim Versicherungsunternehmen) und als Eintreten für eine Versicherung in Form eines reinen Umlageverfahrens in der Praxis verstanden werden. Das Konzept der reinen Versicherung (II) / umverteilungsfreien Versicherung soll vielmehr als gedankliches Instrument zur methodischen Analyse von Versicherung aufgefasst werden.

Im übrigen haben etwa in Deutschland oder Österreich Umverteilungseffekte 2. Ordnung (Umverteilungseffekte zwischen Versicherungsnehmern aufgrund verschiedener Sicherheit

---

<sup>25</sup> Reine Versicherung (I) schließt reine Versicherung (II) als Sonderfall mit ein.

des Versicherungsschutzes in den einzelnen Perioden) wohl geringe Bedeutung, da die Ruinwahrscheinlichkeiten an sich und erst recht Unterschiede in den Ruinwahrscheinlichkeiten der einzelnen Perioden sehr klein erscheinen (was auch eine Ex-post-Betrachtung der Unternehmensentwicklungen seit dem Jahr 1945 belegt). Damit entfallen aber das Erfordernis des Ausschlusses periodenübergreifender Vorgänge (z. B. Dotierung bzw. Auflösung von Schwankungsfonds) und das Postulat eines nur auf jeweils einzelne Perioden eingegrenzten Umlagesystems. Ferner gleichen sich bezüglich des Ausgleichsrisikos bzw. des versicherungstechnischen Risikos das reine Unternehmensmodell und das reine Umlagemodell bei steigender Bestandsgröße an, m. a. W.: Das versicherungstechnische Risiko sinkt bezogen auf das einzelne Versicherungsverhältnis: Beim Unternehmensmodell geht theoretisch der Sicherheitszuschlag für das Einzelrisiko gegen Null, beim Umlagemodell geht die Streuung der an sich echt wahrscheinlichkeitsverteilten Prämie für das Einzelrisiko gegen Null und nähert sich einer festen Prämie in Höhe des Erwartungswertes der versicherten Schäden an.

---

<sup>26</sup> Dies deswegen, weil das gesamte Ausgleichsrisiko – bzw. das sogenannte „versicherungstechnische Risiko“ - von der Gesamtheit der Versicherungsnehmer und also nicht von einem Versicherer getragen wird.