

Individualisierung der Tarife vs. Kollektiv- gedanke: Ist das wirklich ein Widerspruch?

- Köln, September 2015
- Jochen Ruß



Wie ich zu diesem Thema kam ...

Sehr geehrter Herr Professor Ruß,

ich bin die leitende Redakteurin von "Positionen", einem Entscheidermagazin des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft [...] Gerne würde ich Sie für unsere Pro und Contra-Seite, diesmal zu der Frage: "Führen immer individualisiertere Tarife das Versicherungsprinzip ad absurdum?" [...] für den Contra-Part gewinnen.

BEDROHEN INDIVIDUALISIERTE TARIFE DAS PRINZIP DER VERSICHERUNG?

Pro & Contra *Wer umsichtig Risiken meidet, wird mit einer niedrigen Versicherungsprämie belohnt. Die Daten dafür lassen sich immer leichter erheben. Doch die Frage lautet: Höhlen auf das persönliche Verhalten zugeschnittene Prämien das Solidarprinzip und damit das Selbstverständnis der Branche aus?*



PRO

FELIX HUFELD,
PRÄSIDENT
DER BUNDESANSTALT FÜR
FINANZDIENSTLEISTUNGSAUFSICHT



CONTRA

JOCHEN RUSS,
GESCHÄFTSFÜHRER
DES INSTITUTS FÜR FINANZ- UND
AKTUARWISSENSCHAFTEN

Für mich war die Antwort klar: Man kann über individualisierte Tarife und deren Vor- und Nachteile streiten. Die Vor- und Nachteile sind auch nicht bei jeder Versicherungsart gleich stark ausgeprägt. Aber das **Grundprinzip der Versicherung**, den **Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit** bedrohen sie nicht. Das wollte ich dann einfach einmal sauber aufschreiben.

Und immer noch gibt es viele Missverständnisse ...

- Nach Veröffentlichung schrieb mir ein Verantwortlicher Aktuar:

- *Lieber Jochen, ich hatte dich bislang immer als Verfechter des Kollektiv-Gedankens wahrgenommen [...]*

- Das **manager magazin** brachte so ziemlich alles durcheinander:

Die Folgen der **Apple-Uhr**

Sollen Versicherer die neuen Daten für **Ego-Tarife** nutzen?

Die **Apple-Uhr** ist nur der Anfang. Tragbare Computer, die Daten über die Lebensweise ihrer Besitzer sammeln, sollen das neue Wachstumsfeld der IT-Industrie werden. Schon diskutieren andere Branchen, was diese neue Daten-Welt für sie bedeutet - vor allem die **Versicherungen**. Wer durch die Daten nachweist, dass er Risiken meidet, könnte mit einer **billigeren Versicherungsprämie** belohnt werden. Andererseits widerspricht dies der **Risikostreuerung** (Fachjargon: **"Solidarprinzip"**) und damit dem Fundament des Geschäftsmodells von Versicherungen.

- In der jüngsten Ausgabe der GDV Positionen sagt Klaus Müller, Vorstand der Verbraucherzentrale Bundesverband:

Sie sind dagegen, dass Menschen sich passgenauer und günstiger versichern? Für den Einzelnen mag das absolut richtig sein. Wenn ich jung und gesund bin, wird daraus ein nicht zu schlagendes Produkt. Sobald ich älter und krank werde, kann ein individualisiertes Angebot plötzlich ganz anders aussehen.

Versicherungskollektive funktionieren schon bei einer erheblich kleineren Anzahl von versicherten Personen als sie heute üblich sind. Wo verlaufen für Sie die Grenzen?

Es kann nicht sein, dass ich ständig überwacht werde oder mich überwachen lasse, um überhaupt erschwinglich versichert zu werden. Und dass das Risiko von Krankheitskosten komplett auf mich verlagert wird, weil meine Versicherung so individualisiert ist. Beides

- Und sogar der GDV bringt online die Originalantworten von Felix Hufeld und mir als Antwort auf eine ganz andere Frage (die ich nie beantwortet habe):

- Individualisierte Tarife: Gefahr für die Branche?

Agenda

Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit

Folien 5-8

**Risiken und Nebenwirkungen von zu wenig Differenzierung:
Adverse Selektion**

Folien 10-11

**Risiken und Nebenwirkungen von zu viel Differenzierung:
Bezahlbarkeit von Versicherungsschutz**

Folie 13

Weiterführende Bemerkungen und Fazit

Folien 15-16

Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit

Eine meiner Lieblingsfolien revisited

Was können Versicherer besonders gut?

Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit

Schadenhäufigkeit und -höhe; biometrische Risiken

heute im Fokus

Kapitalanlage

normalerweise
mein Thema



Der Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit basiert auf dem so genannten Gesetz der großen Zahlen und ist das Grundprinzip der Versicherung.

Hierauf basiert übrigens das Äquivalenzprinzip in der privaten Versicherung (und nicht das Solidarprinzip wie man oft liest, z.B. obiger Artikel im manager magazin).

Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit

Das Gesetz der großen Zahlen und die Versicherungsmathematik (vereinfacht)

Der einfachste Fall, der leider in der Praxis nie vorkommt:

- Wenn man **identische** Risiken versichert (die also alle die gleiche Eintrittswahrscheinlichkeit und Höhe des Schadens haben), dann wird die **prozentuale** Abweichung des tatsächlichen Schadens vom Erwartungswert umso kleiner sein, je größer der Bestand an Versicherungen ist.
- Der (abgezinste) erwartete Schaden (plus „ein bisschen Sicherheitspuffer“) ist also als Risikoprämie ausreichend, wenn der Bestand „groß genug“ ist.
- Die Versicherung bietet jedem Versicherten Schutz gegen das Risiko, dass sein Schaden höher ist als der erwartete (oder durchschnittliche) Schaden.

Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit

Das Gesetz der großen Zahlen und die Versicherungsmathematik (vereinfacht)

Wie geht man vor, wenn man unterschiedliche Risiken versichert?

- Naheliegenderes Vorgehen: jeder Versicherte bezahlt als Versicherungsprämie den Erwartungswert seines Schadens (oder den des Teilkollektivs von Versicherten, die ihm ähnlich sind).
 - Die Versicherung bietet dann jedem Versicherten Schutz gegen das Risiko, dass sein Schaden höher ist als der für ihn persönlich (oder für seine Gruppe) erwartete Schaden.
 - Das ist die Variante **mit Prämendifferenzierung**.
 - Man muss dabei natürlich in der Lage sein, die angemessene Prämie für jedes Teilkollektiv zu bestimmen.
- Alternativ könnte man auch von jedem Versicherten den erwarteten durchschnittlichen Schaden über das gesamte Kollektiv verlangen.
 - Das ist die Variante **ohne Prämendifferenzierung**.
- In der Praxis gibt es oft **Mischformen**
 - Beispiel Rentenversicherung: Differenzierung der Prämie (bzw. Rentenhöhe) nach Alter, aber nicht nach Gesundheitszustand oder Einkommen.

Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit

Das Gesetz der großen Zahlen und die Versicherungsmathematik (vereinfacht)

Man hört oft, dass im Fall von Prämiendifferenzierung der Risikoausgleich nur funktioniert, wenn jedes Teilkollektiv „groß genug“ ist.

- **Dies ist ein Irrtum!** Das Gesetz der großen Zahlen funktioniert auch dann für das Gesamtkollektiv, wenn man unterschiedliche Risiken versichert.

- Das steht sogar im Wikipedia-Artikel zum Gesetz der großen Zahlen:

Moreover, if the summands are independent but not identically distributed, then

$$\bar{X}_n - E[\bar{X}_n] \xrightarrow{\text{a.s.}} 0,$$

provided that each X_k has a finite second moment and

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^2} \text{Var}[X_k] < \infty.$$

This statement is known as *Kolmogorov's strong law*, see e.g. [Sen & Singer \(1993\)](#),

- Ansonsten bräuchte man in der Rentenversicherung von jedem Eintrittsalter einen großen Bestand; auch würde z.B. Rückversicherung nicht funktionieren, etc.



Prämiendifferenzierung gefährdet den kollektiven Risikoausgleich (also das Grundprinzip der Versicherung) nicht, sofern man genügend Informationen hat, um für jedes Teilkollektiv die angemessene Prämie zu bestimmen.

Agenda

Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit

Folien 5-8

**Risiken und Nebenwirkungen von zu wenig Differenzierung:
Adverse Selektion**

Folien 10-11

**Risiken und Nebenwirkungen von zu viel Differenzierung:
Bezahlbarkeit von Versicherungsschutz**

Folie 13

Weiterführende Bemerkungen und Fazit

Folien 15-16

Adverse Selektion

Die Intuition

Wenn es keine Prämiendifferenzierung gibt, ist das Risiko besonders hoch, dass Adverse Selektion auftritt.

Die **Intuition**:

- Wenn alle die gleiche Prämie bezahlen, dann ist der Versicherungsschutz für die „guten Risiken“ unangemessen teuer. Diese versichern sich dann nicht.
- Wenn sich die guten Risiken aber nicht versichern, muss der Versicherer das berücksichtigen und die Durchschnittsprämie anheben.
- Diesen Effekt kann man zum Beispiel bei der Rentenversicherung beobachten: Die Gesunden, die voraussichtlich lange eine Rente bekommen, verrenten ihr Geld häufiger als die Kranken.
 - Der durchschnittliche Besitzer einer Leibrente lebt länger als der Durchschnittsmensch gleichen Alters.
 - Deshalb ist bei gegebener Prämie die Rente niedriger als sie es ohne Selektionseffekte wäre (also wenn man einen repräsentativen Querschnitt der Bevölkerung versichern würde).
- Wenn hingegen jeder eine risikogerechte Prämie bezahlt, ist der Preis für alle angemessen und es dürften kaum noch Selektionseffekte auftreten.
 - Für das Beispiel Rentenversicherungen vgl.: Alexander Kling, Andreas Richter and Jochen Ruß: **Annuity Behavior: Tax Incentives vs. Product Design**. ASTIN Bulletin, 44, pp 535-558.

Adverse Selektion

Die Theorie

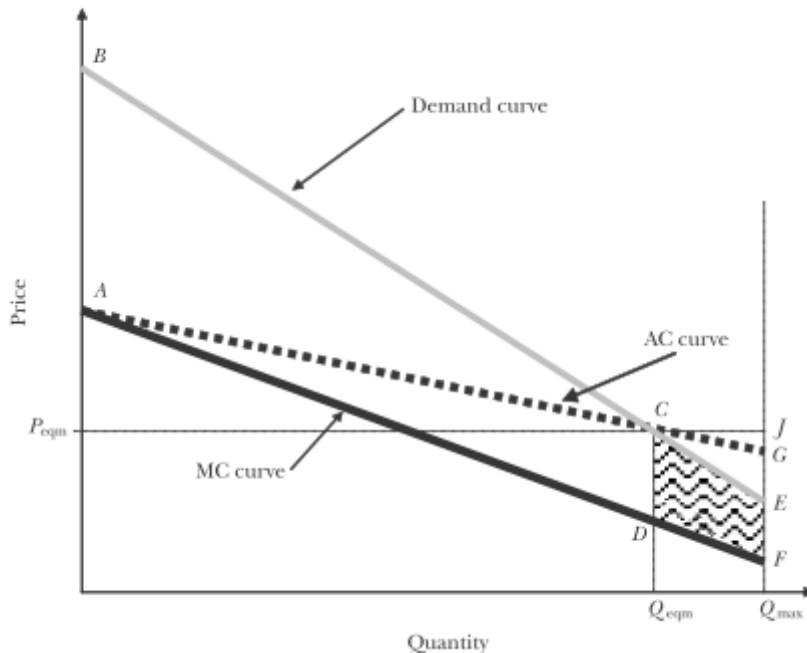
Quelle der Grafiken: Liran Einav and Amy Finkelstein: **Selection in Insurance Markets: Theory and Empirics in Pictures**. Journal of Economic Perspectives; Volume 25, Number 1—Winter 2011—Pages 115–138

Annahme: Alle Menschen sind risikoscheu und somit bereit, als Versicherungsprämie mehr zu bezahlen als die erwartete Leistung.

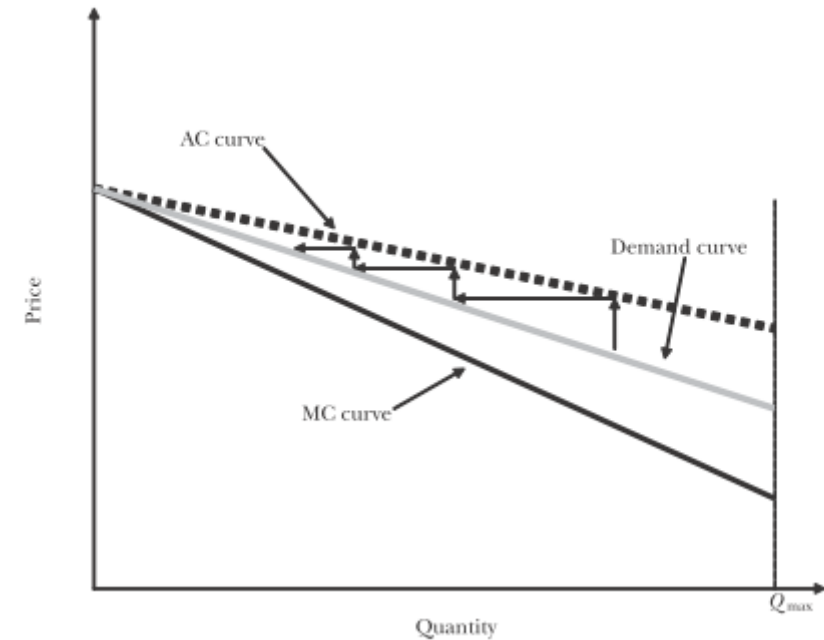
Selbst dann versichern sich nicht alle, wenn alle die gleiche Prämie bezahlen müssen.

Die **Theorie** hinter der Intuition: Im Normalfall bildet sich ein Gleichgewichtspreis (links); Im Extremfall kollabieren Märkte (rechts) (Im Spirit von Akerlof 1970 → Nobelpreis).

Adverse Selection in the Textbook Setting



B: Adverse Selection with Complete Unraveling



Agenda

Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit

Folien 5-8

**Risiken und Nebenwirkungen von zu wenig Differenzierung:
Adverse Selektion**

Folien 10-11

**Risiken und Nebenwirkungen von zu viel Differenzierung:
Bezahlbarkeit von Versicherungsschutz**

Folie 13

Weiterführende Bemerkungen und Fazit

Folien 15-16

Bezahlbarkeit von Versicherungsschutz

Wenn jeder eine risikogerechte Prämie bezahlt, dann ist die Prämie für die schlechten Risiken zwar aktuariell angemessen aber eventuell dennoch so hoch, dass sich der Kunde diese Prämie nicht leisten kann oder will.

■ Ein Beispiel (aus map – report Nr. 781-783):

Die gefährlichsten Berufe

1	453	Gerüstbauer	52,18%
2	452	Dachdecker	51,26%
3	071	Bergleute	50,06%

Die ungefährlichsten Berufe

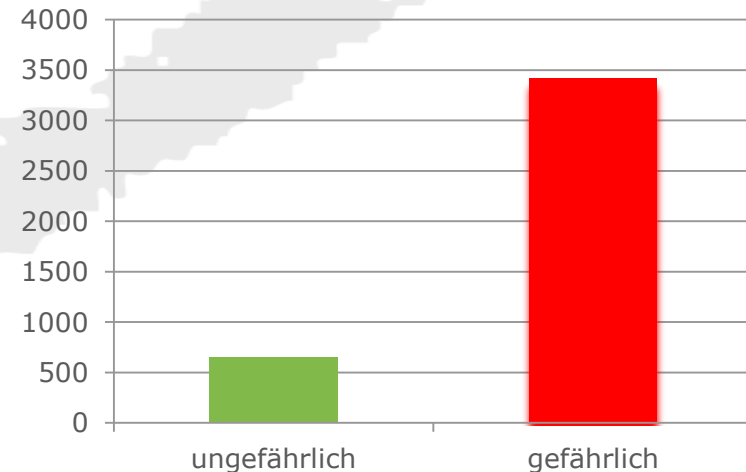
1	612	Physiker	3,62%
2	841	Ärzte	4,10%
3	601	Maschinenbauingenieure	4,62%

Lesebeispiel: 52,18 % der Gerüstbauer kommen nicht regulär in die Altersrente, sondern beziehen vorher Erwerbsminderungsrente
Quelle der Rohdaten: Bundesagentur für Arbeit/Deutsche Rentenversicherung Bund; eigene Berechnungen

■ BU-Zahlprämie (jährlich; beispielhafter Anbieter):

■ „ungefährlicher“ Beruf: 647 €

■ „gefährlicher“ Beruf: 3.418 €



Agenda

Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit

Folien 5-8

**Risiken und Nebenwirkungen von zu wenig Differenzierung:
Adverse Selektion**

Folien 10-11

**Risiken und Nebenwirkungen von zu viel Differenzierung:
Bezahlbarkeit von Versicherungsschutz**

Folie 13

Weiterführende Bemerkungen und Fazit

Folien 15-16

Weiterführende Bemerkungen

In der Diskussion sind weitere Aspekte zu berücksichtigen:

- Ist das Bezahlbarkeitsargument bei Privatversicherungen überhaupt relevant oder muss hier ggf. der Sozialstaat eingreifen?
- Ändern sich die Argumente bei Pflichtversicherungen (keine/geringere Selektionseffekte)?
- Schutz der Persönlichkeitsrechte vs. Vermeidung von Informationsasymmetrien
 - Am Beispiel Gentests:
 - Wie stellt man sicher, dass niemand (explizit oder faktisch) gezwungen wird, durch Gentests Informationen über sich selbst zu erheben und weiterzugeben, die er gar nicht haben will?
 - Wie stellt man andererseits sicher, dass Menschen, die freiwillig Gentests durchführen, nicht gegen den Versicherer spekulieren?
 - Eine mögliche Lösung: Niemand kann zum Gentest gezwungen werden, aber wer ihn macht, muss auch dem Versicherer die Informationen offen legen.
 - Allgemein: Selbst wenn so eine Lösung für Gentests konsensfähig und praktikabel wäre: Wie überträgt man das auf „kleinere Dinge“ wie die Gesundheitsdaten auf der iWatch?
- Macht es (moralisch / in der öffentlichen Diskussion) einen Unterschied, ob jemand selbst verschuldet (riskanter Autofahrer) ein schlechtes Risiko darstellt oder nicht (Diabetiker)?
- Macht es (moralisch / in der öffentlichen Diskussion) einen Unterschied, ob die Kranken die günstigere Versicherung bekommen (Vorzugsrente) oder die Gesunden (Krankenversicherung)?

Fazit

Prämiendifferenzierung gefährdet den kollektiven Risikoausgleich (also das Grundprinzip der Versicherung) nicht, sofern man genügend Informationen hat, um für jedes Teilkollektiv die angemessene Prämie zu bestimmen.

Wird wenig differenziert, so treten Selektionseffekte auf, die dazu führen, dass

- Menschen sich trotz Risikoaversion nicht versichern, und
- die „Einheitsprämie“ höher ist als die risikogerechte Prämie für einen Durchschnittsmenschen.

Wird stark differenziert, so ist der Versicherungsschutz für „schlechte Risiken“ u.U. nicht bezahlbar.

Zahlreiche weitere, teilweise eher emotionale Argumente verkomplizieren das Thema weiter.



Eine einfache Lösung wird es nicht geben.

Die Gefährdung des Grundprinzips der Versicherung sollte in der Diskussion aber nicht ins Feld geführt werden. Dies zu postulieren ist schlicht falsch.

Kontakt Daten

apl. Prof. Dr. Jochen Ruß

Geschäftsführer

+49 (731) 20 644-233

j.russ@ifa-ulm.de

