

Institut für Versicherungswirtschaft



Universität St.Gallen

The Impact of Introducing Insurance Guaranty Schemes on Pricing and Capital Structures

März 2011

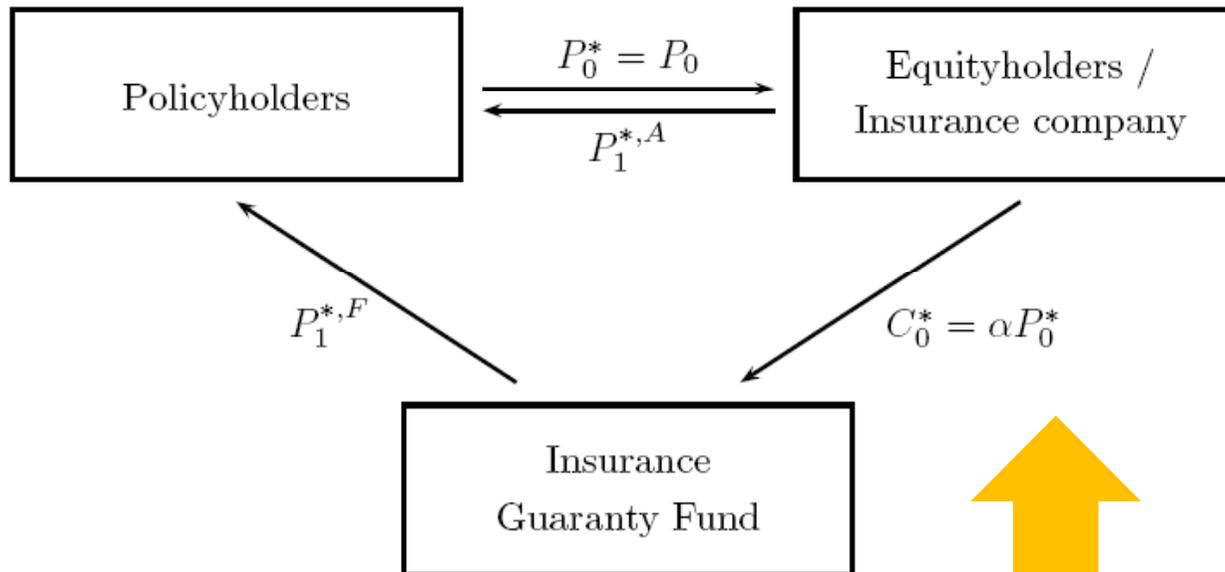
Professor Dr. Hato Schmeiser
hato.schmeiser@unisg.ch



Agenda

- 1. Einführung: Insolvenzsicherungsfonds (IGF)**
2. Forschungsfelder
3. The Impact of Introducing Insurance Guaranty Schemes on Pricing and Capital Structures
4. Schlussfolgerungen und Ausblick

Struktur eines Insolvenzschutzsicherungsfonds



Beispielfall:

- Versicherer führt Prämie ab
- Ex-Ante Zahlung in den Fonds
- Prämie in den Fonds ist ein Teil der vom Versicherer eingenommenen Prämie P_0

Ausgangslage in der EU

Country	Since	Segments	Contributions	Ex	RW	Compensation	Further funding
Belgium	1972	NL*	Once 1.4 Mio. EUR	Ante	No	100%	Ex-post
Canada	1988	L&H, P&C	n/a	Ante	No	85%, 70%, both w/cap	Ex-post, borrowing power
Denmark	2003	NL	Fixed per policy*	Ante	No	100%	State-guaranteed loans
Finland	1997	NL*, H	Cap 2% of premiums	Ante	No	100%	Ex-post (policyholders)
France	1999	L, NL, H	0.05% math. prov.*	Ante	No	100% w/cap, 90%*	Borrowing power
Germany	2002	L, H	0.02% net reserves*	Ante, Post	Yes*	100%*	Ex-post*
Ireland	1964	NL	Cap 2% of premiums	Post	No	65% w/cap	Borrowing power
Italy	2006	NL*	5% of premiums	Ante	No	100% w/cap	None
Japan	1998	L, NL	% of premiums	Ante	No*	80 – 100%	None
Korea	1996	L, NL	% of premiums	Ante	No	100% w/cap	None
Latvia	1999	L, NL, H	1% of gross premiums	Ante	No	100%, 50%, both w/cap	None
Malta	1986	L, NL	0.125% of gross prem.	Ante	No	75% w/cap*	Borrowing power
Norway	1996	NL	1% of gross premiums	Ante	No	90 – 100%	None
Poland	1991	L, NL*	1% of gross premiums*	Post*	No	50%, 100%, both w/cap	None
Romania	2001	L, NL	0.3%, 0.8% of gross pr.*	Ante	No	100%	None
Spain	2004	L, NL	0.3-3% of premiums*	Ante*	No	Up to 100% w/cap*	None
U.K.	2001	L, NL	Cap 0.8% of net prem.	Ante	No	90%*	Borrowing power
U.S.	1983	L&H, P&C	% of premiums*	Post*	No	100% w/cap*	National associations/funds

Ausgangslage: Aktuelle Diskussion

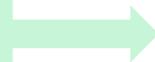
Hintergrund

- Garantiesicherungsfonds mit unterschiedlicher Abdeckung in verschiedenen Ländern
- EU-weit nur rund 26% der Lebensversicherungsprodukte und 56% der Nichtlebenprodukte geschützt
- Harmonisierung wird in der EU angestrebt, in anderen Ländern wird eine Einführung diskutiert
- Zahlungen an den Fonds fast ausschliesslich (prämien-)volumenbasiert
- Gründe für Harmonisierung
- Gründe für Einführung
- Diskussion durch Bankenkrise befördert
- Infos zum EU White Paper und zum aktuellen Stand
http://ec.europa.eu/internal_market/insurance/guarantee_en.htm

Bekannte Anreizeffekte

- **Negativ**
 - Effekte von Ex-Post Prämien
 - Nicht risikogerechte Ex-Ante Prämien
 - Grundsätzliche Gefahr von Vermögenstransfers zwischen Versicherungsnehmern der verschiedenen Versicherungsgesellschaften
 - Erhöhung des Risikos bei Versicherungs-AGs in den USA empirisch belegt
 - Schwierige Interaktionen zu anderen Regulierungstools (Solvency)
- **Positiv**
 - Vertrauensstärkung (Kundensicht)
- **Anmerkung: Zwangsmitgliedschaft**
 - Akerlof-Argument der Adversen Selektion

systemische
Risiken?



(Weitere) Gründe für einen Insolvenzschutzfonds?

Agenda

1. Einführung: Insolvenzschutzsicherungsfonds (IGF)
- 2. Forschungsfelder**
3. The Impact of Introducing Insurance Guaranty Schemes on Pricing and Capital Structures
4. Schlussfolgerungen und Ausblick

1. Unter welchen Bedingungen ist ein Insolvenzschutzfonds vorteilhaft für Versicherungsnehmer?

Przemyslaw Rymaszewski, Hato Schmeiser, Joël Wagner
Working Paper I.VW, erscheint in: The Journal of Risk and Insurance

2. Welchen Einfluss übt ein Insolvenzschutzfonds auf Versicherungspreise und Kapitalstruktur aus?

Hato Schmeiser, Joël Wagner
Working Paper I.VW



3. Ausblick: Privatwirtschaftlicher Lösungsansatz

Hato Schmeiser, Joël Wagner, Alexandra Zemp
Working Paper I.VW

Agenda

1. Einführung: Insolvenzschutzsicherungsfonds (IGF)
2. Forschungsfelder
- 3. The Impact of Introducing Insurance Guaranty Schemes on Pricing and Capital Structures**
4. Schlussfolgerungen und Ausblick

Grundidee: Kundenschutz durch Sicherstellung der Ansprüche

Ausgangslage

***Solvency II: Run-off
für Finanzdienst-
leistungs-
unternehmen ist als
Portfoliotransfer zum
jeweiligen Marktpreis
vorgesehen***

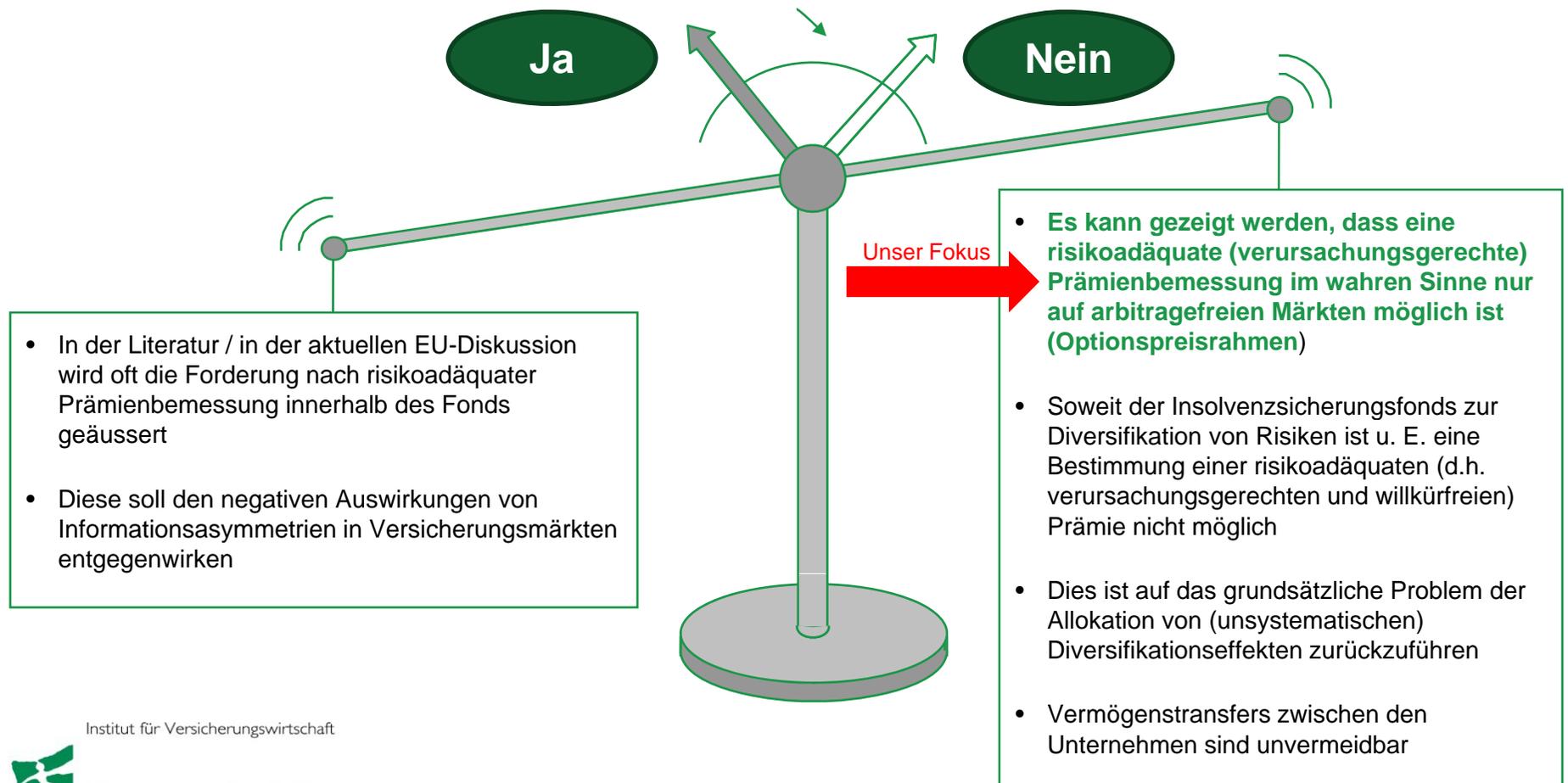


Implikationen

- Absicherung der Interessen der Versicherungsnehmer hauptsächlich durch die **schützende Funktion der Solvenzregulierung** (Schutz der Institution Versicherung)
- Reduktion der **Insolvenzwahrscheinlichkeit eines Versicherers auf ein sehr geringes, jedoch trotzdem positives Niveau**
- Interessen der Versicherungsnehmer sind **nicht vollständig geschützt**

Fragestellung: Kann eine risikoadäquate Prämienbemessung Vorteilhaftigkeit gewährleisten?

Ist ein Insolvenzschutzfonds vorteilhaft aus der Kundensicht?



Fragestellung: Analyse der Anreize durch die Einführung eines Insolvenzversicherungsfonds

Definition von Modellrahmen und Analysen

Modell

- Modellrahmen mit zwei Stakeholdern: **Versicherungsnehmer** und **Eigentümer**
- Einbezug von **Prämienzahlungen** und **Schadenforderungen**, sowie der **Eigenkapitalausstattung**; dem **Insolvenzrisiko** wird explizit Rechnung getragen
- Ausgangslage: **Kompetitiver Markt im Eigenkapital-Prämien-Gleichgewicht**

Fonds

- Störung des Gleichgewichtes durch **Einführung eines Insolvenzversicherungsfonds, der Ex-Ante prämiensbasierte Zahlung heranzieht** 
- **Garantie von 100% der Schadenforderungen ohne Begrenzung (Cap)**
- **Annahme: Fonds bleibt solvent**, nötigenfalls durch Unterstützung des Staates

Analyse

- **Anreize für Versicherungsnehmer und Unternehmen** bei Einführung des Fonds
- Implikationen auf das **Sicherheitsniveau** der Unternehmen
- Studie von **drei Fällen mit verschiedener Herkunft und Höhe der Abgaben**

Hintergrund: Mehrzahl der Sicherungsfonds verlangen prämienbasierte ex-ante Abgaben

Country	Since	Segments	Contributions	Ex	RW	Compensation	Further funding
Belgium	1972	NL*	Once 1.4 Mio. EUR	Ante	No	100%	Ex-post
Canada	1988	L&H, P&C	n/a	Ante	No	85%, 70%, both w/cap	Ex-post, borrowing power
Denmark	2003	NL	Fixed per policy*	Ante	No	100%	State-guaranteed loans
Finland	1997	NL*, H	Cap 2% of premiums	Ante	No	100%	Ex-post (policyholders)
France	1999	L, NL, H	0.05% math. prov.*	Ante	No	100% w/cap, 90%*	Borrowing power
Germany	2002	L, H	0.02% net reserves*	Ante, Post	Yes*	100%*	Ex-post*
Ireland	1964	NL	Cap 2% of premiums	Post	No	65% w/cap	Borrowing power
Italy	2006	NL*	5% of premiums	Ante	No	100% w/cap	None
Japan	1998	L, NL	% of premiums	Ante	No*	80 – 100%	None
Korea	1996	L, NL	% of premiums	Ante	No	100% w/cap	None
Latvia	1999	L, NL, H	1% of gross premiums	Ante	No	100%, 50%, both w/cap	None
Malta	1986	L, NL	0.125% of gross prem.	Ante	No	75% w/cap*	Borrowing power
Norway	1996	NL	1% of gross premiums	Ante	No	90 – 100%	None
Poland	1991	L, NL*	1% of gross premiums*	Post*	No	50%, 100%, both w/cap	None
Romania	2001	L, NL	0.3%, 0.8% of gross pr.*	Ante	No	100%	None
Spain	2004	L, NL	0.3-3% of premiums*	Ante*	No	Up to 100% w/cap*	None
U.K.	2001	L, NL	Cap 0.8% of net prem.	Ante	No	90%*	Borrowing power
U.S.	1983	L&H, P&C	% of premiums*	Post*	No	100% w/cap*	National associations/funds

Ausgangsmodell

Bewertung mit der Optionspreisformel
nach Margrabe/Fischer

Versicherungsnehmer

$$P_1 = \min(L_1, A_1) = L_1 - (L_1 - A_1)^+ \quad \rightarrow \quad \Pi_0^P = PV[P_1] = PV[L_1] - PV[(L_1 - A_1)^+] = \Pi_0^L - \Pi_0^{DPO}$$

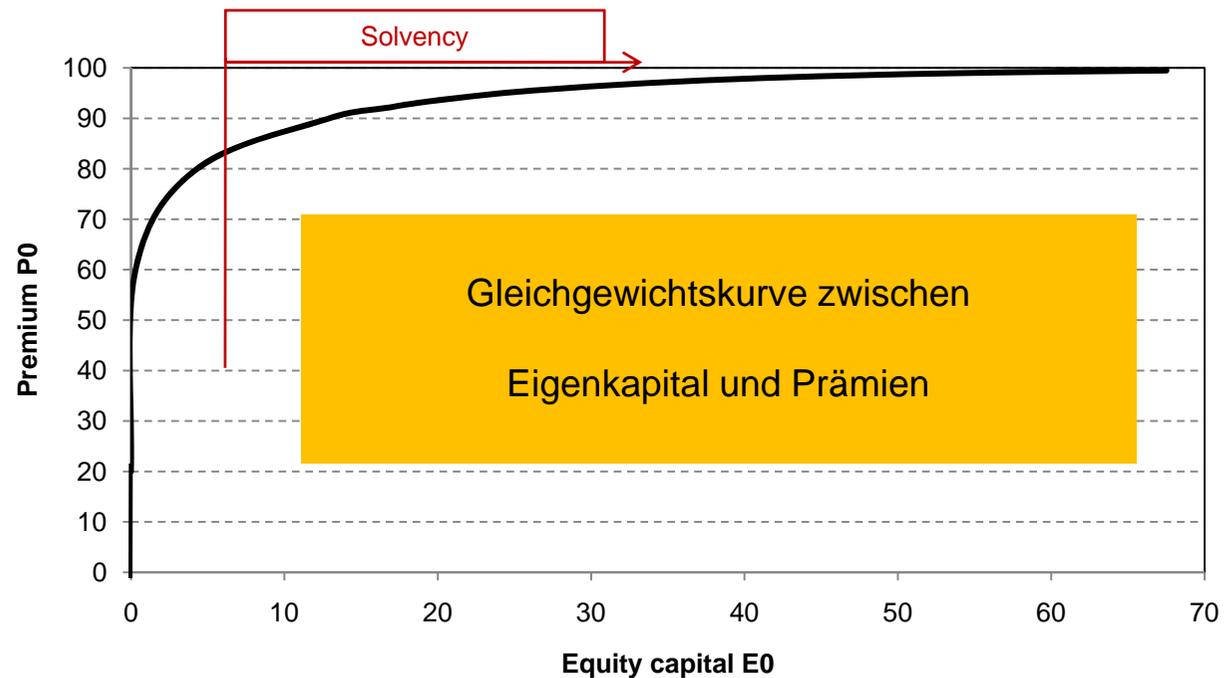
Unternehmen

$$E_1 = A_1 - P_1 = (A_1 - L_1)^+ \quad \rightarrow \quad \Pi_0^E = PV[E_1] = PV[(A_1 - L_1)^+]$$



$$P_0 = \Pi_0^P \Leftrightarrow E_0 = \Pi_0^E$$

Anmerkungen zur Modellwelt

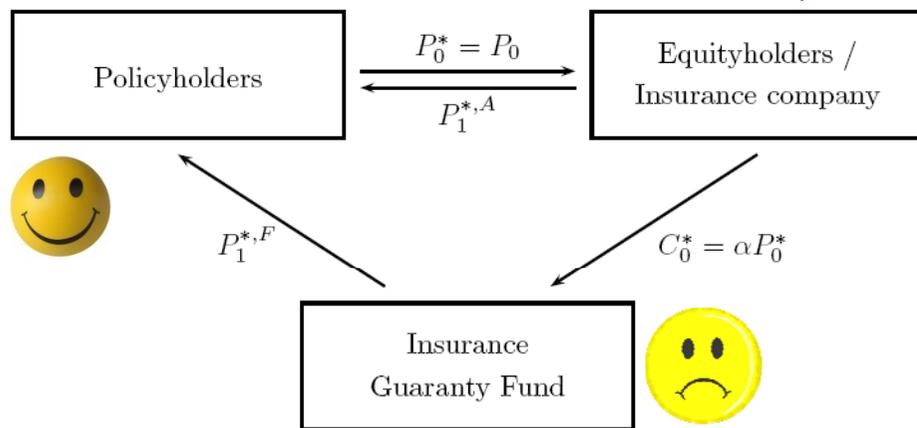


Sichere Unternehmen müssen c.p. niedrigere Prämien in den IGF einzahlen –
in einem volumenbasierten System ist es gerade umgekehrt!

Resultate (I/III): Prämienbasierte Abgaben durch den Versicherer setzen Anreiz zur Kapitalreduktion

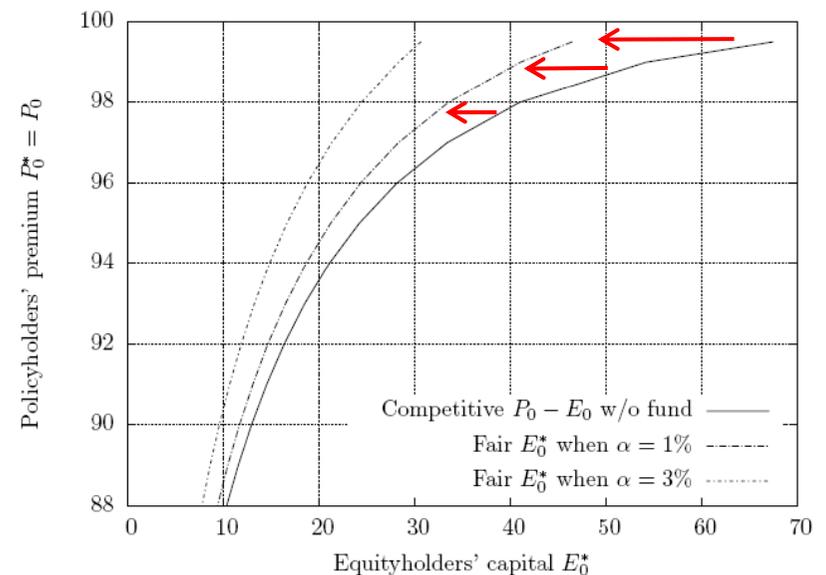
Abgabe beeinflusst Sicherheitsniveau (Solvency II / SST)

Analysierte Situation – Fall A



- Versicherungsnehmer zahlen gleiche Prämie wie vor Einführung des Fonds
- Versicherungsunternehmen gibt eine Prämie in Höhe α seines Prämienvolumens ab
- Im Falle einer Zahlungsunfähigkeit des Versicherers zahlt der Fonds das restliche Anrecht des Versicherten

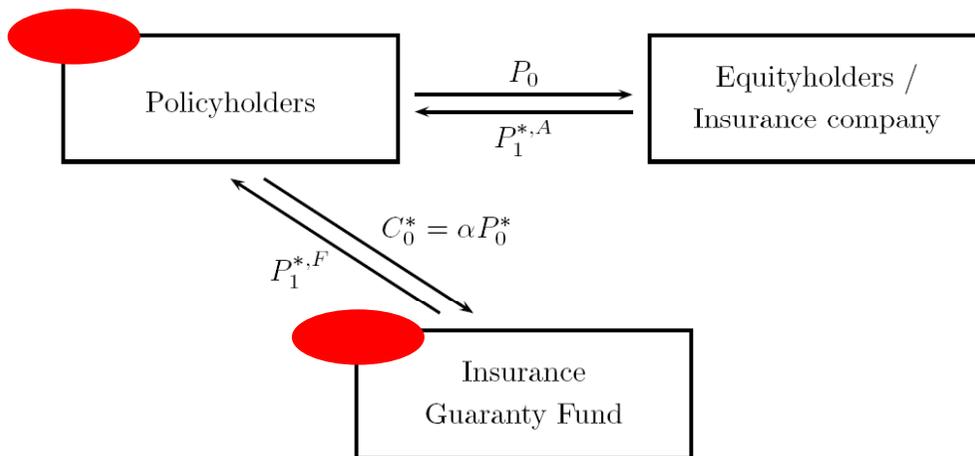
Implikationen und Anreize



Damit das Versicherungsunternehmen einen "fairen" risikoadäquaten Ertrag auf seinen Einsatz erhält, entsteht der Anreiz, dass die Eigentümer das eingesetzte Kapital reduzieren

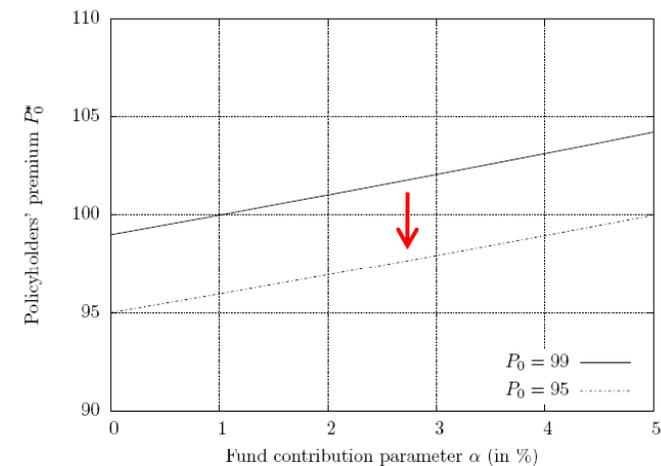
Resultate (II/III): Abgaben durch Kunden können Anreize zum Wechsel des Versicherers schaffen

Analysierte Situation – Fall B



- Versicherungsnehmer zahlen Prämie an Versicherer und Abgabe an Fonds in Höhe von α der Prämie
- Situation des Versicherungsunternehmens unverändert
- Im Falle einer Zahlungsunfähigkeit des Versicherers zahlt der Fonds das restliche Anrecht des Versicherten

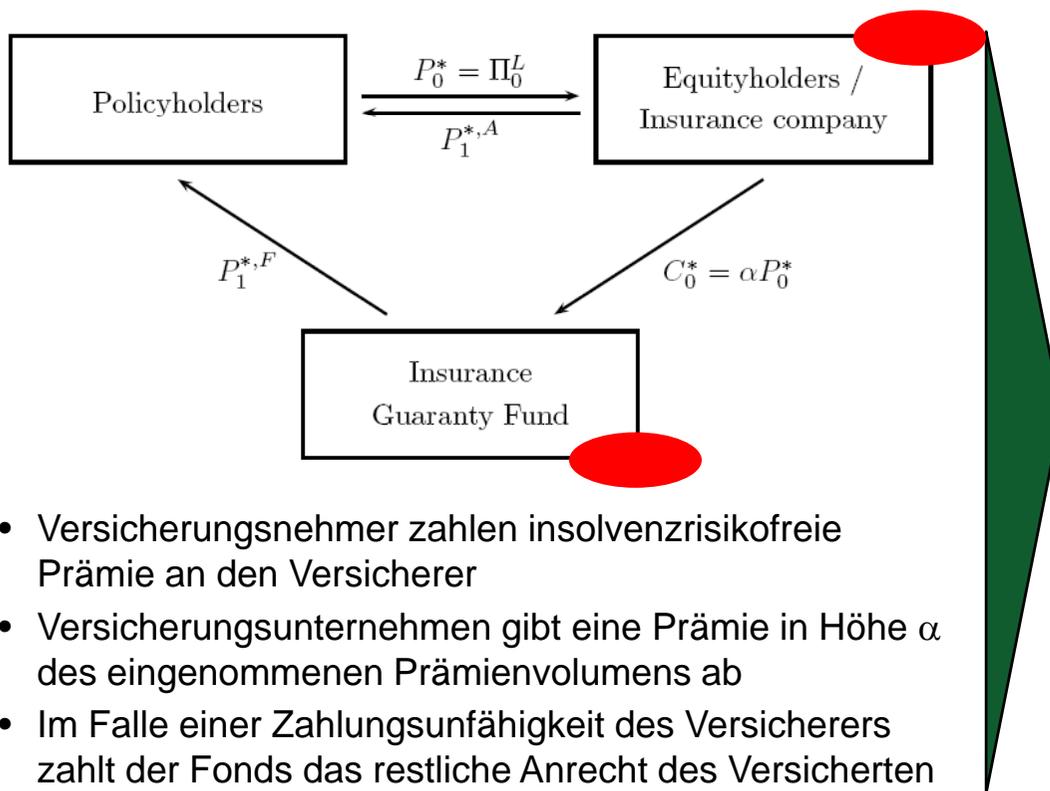
Implikationen und Anreize



Aus Versichertensicht ist die Situation stark abhängig von der Höhe der Abgabe: Falls letztere über dem risikoadäquaten Beitrag liegt, entsteht der Anreiz, dass er einen Versicherer mit niedrigerer Prämie, d.h. niedrigerem Sicherheitsniveau / Eigenkapitalausstattung, bevorzugt – **zum Nachteil des Fonds**

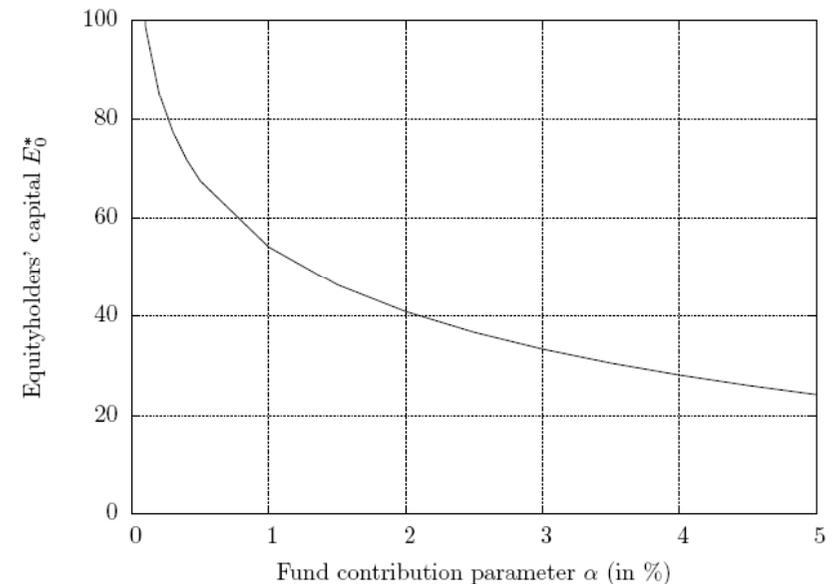
Resultate (III/III): Höhe der Abgabe definiert das allgemeine Sicherheitsniveau der Versicherer

Analysierte Situation – Fall C



- Versicherungsnehmer zahlen insolvenzrisikofreie Prämie an den Versicherer
- Versicherungsunternehmen gibt eine Prämie in Höhe α des eingenommenen Prämienvolumens ab
- Im Falle einer Zahlungsunfähigkeit des Versicherers zahlt der Fonds das restliche Anrecht des Versicherten

Implikationen und Anreize



Die Höhe des Fonds-Beitrags bestimmt die Kapital-Anreize der Unternehmen: Im analysierten Modell bestimmt der Parameter α das Sicherheitsniveau (Eigenkapitalausstattung) und setzt es **gleich** für **alle** Unternehmen

Beziehung zwischen Solvency und IGF

- **Wechselwirkung anhand eines numerischen Beispiels**

Anreizwirkung nicht vernachlässigbar

- **Fall A**

Anreiz: Aktionäre senken Eigenkapital zur Wiederherstellung einer risikoadäquaten Verzinsung in Abhängigkeit der Beitragshöhe (α) in den IGF

Item	Without fund	Fund in setting A		
		with $\alpha = 0.5\%$	with $\alpha = 1\%$	with $\alpha = 2\%$
Equity holder capital	67.5	54.2	46.5	36.9
Available assets	167.0	153.3	145.0	134.4
Shortfall probability	0.59%	1.34%	2.17%	3.98%
Expected policyholder deficit	0.08	0.18	0.30	0.58



Agenda

1. Einführung: Insolvenzschutzsicherungsfonds (IGF)
2. Forschungsfelder
3. The Impact of Introducing Insurance Guaranty Schemes on Pricing and Capital Structures
4. **Schlussfolgerungen und Ausblick**

Schlussfolgerung

- **Falsche Anreize durch die Einführung von Fonds sofern die Höhe der Abgaben nicht risikoadäquat errechnet wird und alle Stakeholder beitragen**
Generell führen volumenbasierte Abgaben, welche identisch für alle Unternehmen / Kunden sind, zu falschen Anreizen
(Anmerkung: risikoadäquate Prämienberechnung nur in diesem Kontext möglich)
- **Einführung von Fonds in einem kompetitiven Marktumfeld und Berechnung der Abgaben müssen kritisch hinterfragt werden**
Bestehende Fonds verlangen volumenbasierte Abgaben
Risikoadjustierung – in welchem Sinne auch immer - gibt es (mit Ausnahme von Deutschland in rudimentärer Form) nicht
- **Anreize teilweise im Gegensatz zu den Mindestkapitalanforderungen der Solvenz-Regulierung**
Falsche Anreize führen in den meisten Fällen zu einer Kapitalreduktion oder zu einer Kundenverschiebung zu Unternehmen mit geringerem Sicherheitsniveau (Eigenkapital) – zum Nachteil des Fonds