

## Aufgabe 1

MH: Ein Akteur wählt eine Handlung, die einen anderen Akteur betrifft; diese Handlung kann aber nicht beobachtet werden; Principal-Agent.

In bezug auf Versicherungsmärkte wird von MH gesprochen, ‘... wenn das Individuum, weil es versichert ist, eigene Massnahmen zur Reduzierung seines Risikos vernachlässigt’ (Strassl, W. (1988))

Das Problem des MH wurde in der Literatur zuerst von Arrow (1965) diskutiert: ‘The insurance policy might itself change incentives and therefore the probabilities upon which the insurance company has relied. The insurance policy may lead to a motive for increased loss, and then the insurer is bearing socially unnecessary costs. Either he will refrain from insurance, or he will resort to direct inspection and control, to make as certain as he can that the insured is minimizing all losses under the latter’s control’

‘The principal-agent relation is very pervasive in all economies and especially in modern ones; by definition the agent has been selected for his specialized knowledge and therefore the principal

can never hope completely to check the agent's performance. You cannot therefore easily take out insurance against the failure of the agent to perform well' (Arrow, K.J. (1968))

z. B. Selbstbehalt, Selbstbeteiligung bei Schadenseintritt

AS: Ein Akteur verfügt über eine für ein Tauschgeschäft relevante Eigenschaft, die ein anderer Akteur nicht kennt.

AS kennzeichnet die Situation, dass bei einer asymmetrischen Informationsverteilung zwar der Versicherungsnehmer über seine eigene Schadenwahrscheinlichkeit informiert ist, der Versicherer diese jedoch nicht kennt. Dies wird noch dadurch verstärkt, dass Versicherungsnachfrager mit einer hohen Schadenswahrscheinlichkeit versuchen, eine niedrigere vorzutäuschen. Aus der Unkenntnis über die wahre Risikoklasse der Versicherten heraus ist der Versicherer gezwungen, eine Mischkalkulation vorzunehmen, die jedoch dazu führt, dass die guten Risiken abwandern.

z. B. Bonus-Malus-Tarifierung

MH-Beispiel, Anbieter können den Typ und die Handlung (sich verstellen oder nicht) der Individuen nicht beobachten + AS-Beispiel, da die Typen mit niedriger ZB aus dem Markt gedrängt werden.

Typen mit  $ZB^H$  fragen ihre optimale Menge nach zu einem Preis, der niedriger als ihre ZB ist, so dass sie noch eine positive KR

bekommen. Typen mit  $ZB^T$  bekommen eine Menge, die geringer ist als sie potentiell nachfragen würden, Preis ist ihre ZB, keine KR. Die Mengenverknappung für die Typen mit  $ZB^T$  führt zu einer Selbstselektion am Markt.

## Aufgabe 2

Ähnlich, Ausbildung = Proxyvariable, um auf Fähigkeit zurückzuschliessen, so ist es auch die Ausprägung von bestimmten Körperteilen. Wesentlicher Unterschied ist: Tiere nicht bewusst, Mensch kann investieren.

Auch bei Menschen können körperliche Merkmale als Signale interpretiert werden. Grosse und muskulöse Männer als attraktiv betrachtet, Männer mit Haarausfall hingegen weniger; all diese Merkmale liefern aber wenig Erklärungsgehalt für gute Fortpflanzungswahrscheinlichkeit.

## Aufgabe 3

2 Typen von Autos, nicht unterscheidbar, GG und SG; Verkäufer kennt den Zustand, Käufer nicht, aber den Anteil 50%

$$ZBGG = 10000$$

$$ZBSG = 1000$$

Verkäufer, Verkaufsbereitschaft

$$VBGG = 6000$$

$$VBSG = 500$$

Bei voller Information, 2 Märkte, mit Preisen

$$p^{GG} \in \{6000, 10000\}$$

$$p^{SG} \in \{500, 1000\}$$

Asy. Info., unbedingte Qualitätserwartung

$$E(Q) = 0.5GG + 0.5SG$$

$$ZB^{E(Q)} = 0.5 \times 10000 + 0.5 \times 1000 = 5500$$

kein gutes Auto angeboten, da mindestens 6000 gefordert werden;  
rationale Individuen werden das vorhersehen und ihre ZB am  
bedingten Erwartungswert ausrichten

Im GG, kein gutes Auto angeboten, der Markt bricht zusammen,  
lediglich der Markt für schlechte Autos bleibt intakt und der  
Marktpreis  $p^{SG} \in \{500, 1000\}$

Garantien, Rückgaberecht, Expertengutachten etc.

#### Aufgabe 4

Student H, 5 Jahre, 50000 (Ang.)

Student N, 5 Jahre, 30000 (Ang.)

Arbeitgeber kennt die Fähigkeiten nicht

Kurse, OK, Student H 2000

Kurse, OK, Student N 3450

Arbeitgeber x Kurse  $\rightarrow$  50000; weniger als x Kurse  $\rightarrow$  30000

Studenten max. ihr Einkommen

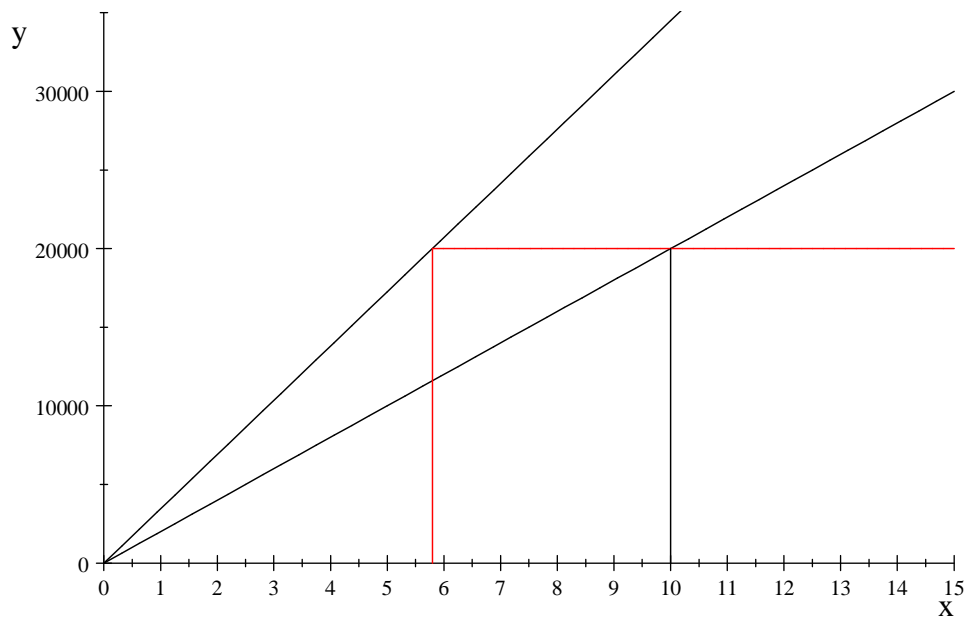
a) Ertrag der Kurse, 20000 (50000-30000) für beide Typen

b) Kosten der Belegung der  $x$  Kurse

$$2000x, H$$

$$3450x, N$$

c)



d) Damit nur noch die H-Typen die Kurse belegen, muss der NE für N-Typen negativ sein, der für H-Typen hingegen in einem bestimmten Bereich positiv

$$20000 - 3450x = 0 \rightarrow x = 5.8$$

$$5.8 < x < 10$$

Das Signal Ausbildung ist glaubhaft und effektiv und die Typen können unterschieden werden (separierendes GG).

e) Die universitäre Ausbildung wirkt als ein Signal für Fähigkeit. Umso besser ein Abschluss erreicht wird, desto höher die zu erwartende Fähigkeit eines Absolventen.

### Aufgabe 5

Condorcet-Paradox: die Mehrheitsregel bei der Aggregation gesellschaftlicher Präferenzen unter bestimmten Bedingungen (Mehrgipfligkeit der Präferenzen) führt zu intransitiven Ergebnissen, falls mehr als zwei alternative Wahlmöglichkeiten existieren.

Borda, Drei Individuen

1: A B C E D; 2: E D B C A; 3: E B D C A

Gesamtpunktzahl der einzelnen Alternativen

$$A: 5+1+1 = 7$$

$$B: 4+3+4 = 11$$

$$C: 3+2+2 = 7$$

$$D: 1+4+3 = 8$$

$$E: 2+5+5 = 12 \rightarrow E \text{ Wahlsieger}$$

Gibt Individuum 1 die Reihenfolge B A C D E an, folgende Punkteverteilung

$$A: 4+1+1 = 6$$

$$B: 5+3+4 = 12$$

$$C: 3+2+2 = 7$$

$$D: 2+4+3 = 9$$

$$E: 1+5+5 = 11 \rightarrow B \text{ Wahlsieger}$$

Da Individuum 1 B gegenüber E bevorzugt, kann es sich durch die Manipulation besser stellen (Falls die anderen sein Verhalten vorhersehen, können sie auch strategisch die Punkte verteilen und es gäbe wieder ein anderes Ergebnis).