



Verhalten in Organisationen, SoSe 2014

Klausur – Nachtermin (02.03.2015)

Diese Klausur enthält vier Aufgaben, von denen drei (und nur 3) zu beantworten sind. Pro Aufgabe können 30 Punkte erzielt werden, so dass die maximale Gesamtpunktzahl 90 beträgt. Bei vier bearbeiteten Aufgaben werden nur die ersten drei Aufgaben gemäß der Reihenfolge auf dem Aufgabenblatt bewertet. Die Teilaufgaben sind jeweils mit Punktzahlen versehen, die die Zeit (in Minuten) angeben, die Sie für die Bearbeitung verwenden sollten. Für das Bestehen der Klausur sind 40 Punkte notwendig. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

Bitte tragen Sie Ihre Matrikelnummer ein, kreuzen nachfolgend an, welche Aufgaben Sie bearbeitet haben und geben Sie dieses Deckblatt zusammen mit dem Rest der Klausur ab. Vermerken Sie zusätzlich auf jedem Bearbeitungsbogen Ihre Matrikelnummer.

Matrikelnummer: _____ Name: _____

	1	2	3	4	Punkte Referat
bearbeitete Aufgaben					
erreichte Punktzahl					

Gesamtpunktzahl: _____ Note: _____

Punkte- und Notenskala:

Punktzahl	Note
Ab 84 Punkten	1,0
79 bis unter 84 Punkte	1,3
74 bis unter 79 Punkte	1,7
69 bis unter 74 Punkte	2,0
64 bis unter 69 Punkte	2,3
59 bis unter 64 Punkte	2,7
54 bis unter 59 Punkte	3,0
49 bis unter 54 Punkte	3,3
44 bis unter 49 Punkte	3,7
40 bis unter 44 Punkte	4,0
unter 40 Punkten	5,0

Aufgabe 1: Erweitertes Grundmodell

Ein risikoneutraler Agent produziert die Menge x eines Gutes gemäß der Produktionsfunktion $x = \gamma e + \eta$, $0 < \gamma < 2$, wobei e den Effort des Agenten und η eine Zufallsvariable mit dem Erwartungswert $E(\eta) = 0$ darstellen. Die Nutzenfunktion des Agenten ist durch $U(w^e, e) = w^e(e) - c(e)$ gegeben. $c(e) = e^2 / 2$ gibt das Arbeitsleid des Agenten an, während $w = \alpha + \beta x$ das Entlohnungsschema darstellt. α ist der outputunabhängige Fixlohn, während β den outputabhängigen Prämienatz angibt ($0 < \beta < 1$). Der Reservationsnutzen des Agenten sei auf null normiert. Der risikoneutrale Prinzipal beschäftigt einen Agenten. Die Gewinngleichung entspricht $\pi = p x - w$, wobei p den Preis pro Einheit des produzierten Gutes angibt. Der Prinzipal kann die produzierte Menge beobachten, nicht aber den Effort des Agenten.

a)

- a1) Der erwartete Lohn entspricht $w^e = \alpha + \beta \gamma e$. Zeigen Sie, dass der Agent, welcher seinen erwarteten Nutzen maximiert, $e^* = \beta \gamma$ als optimalen Effort wählen wird. (3 Punkte)
- a2) Wie lautet die Partizipationsbedingung des Agenten? (3 Punkte)
- a3) Bestimmen Sie die optimale Höhe der fixen Lohnkomponente $\alpha(\beta)$, die der Prinzipal für jedes gegebene Niveau von β wählen wird. Warum ist $\alpha(\beta)$ negativ? (2 Punkte)
- a4) Ermitteln Sie die optimale Höhe der variablen Lohnkomponente β^* , die der Prinzipal wählen wird. Interpretieren Sie Ihr Ergebnis. Hinweis: Der Prinzipal maximiert seinen erwarteten Gewinn. (8 Punkte)

b) Nehmen Sie nun an, dass ein Arbeitsvertrag mit negativem Fixlohn aufgrund gesetzlicher Bestimmungen nicht zulässig ist.

- b1) Berechnen Sie erneut e^* , $\alpha(\beta)$ und β^* . (6 Punkte)
- b2) Warum sinkt der optimale Prämienatz im Vergleich zu Aufgabe a4)? (2 Punkte)

c) Stellen Sie Ihre Ergebnisse aus Teil a) und Teil b) in einem (w^e, e) -Diagramm grafisch dar und erläutern Sie dieses. Hinweis: Beachten Sie, dass der Agent eine ökonomische Rente erzielt. (6 Punkte)

Aufgabe 2 – Artikel aus Fachzeitschriften

Im Rahmen der Übung wurden verschiedene Aufsätze aus Fachzeitschriften vorgestellt (siehe beigefügte Liste). Wählen Sie aus diesen Aufsätzen einen Aufsatz aus.

- a) Erläutern Sie die Grundidee, die dem Aufsatz zugrunde liegt sowie das methodische Vorgehen. Beschreiben Sie anschließend die Ergebnisse. (20 Punkte)
- b) Ordnen Sie den Aufsatz in den Kontext der Vorlesung ein. (10 Punkte)

1. Clark, A.E., D. Masclet und M.C. Villeval (2010). Effort and Comparison Income: Experimental and Survey Evidence. *Industrial and Labor Relations Review* 63, 407–426.
2. Eriksson, T. und M.C. Villeval (2008). Performance-Pay, Sorting and Social Motivation. *Journal of Economic Behavior and Organization* 68, 412-421.
3. Falk, A. und A. Ichino (2005). Clean Evidence on Peer Effects. *Journal of Labor Economics* 24, 39-57.
4. Falk, A. und M. Kosfeld (2006). The Hidden Costs of Control. *American Economic Review* 96, 1611–1630.
5. Kahneman, D., J.L. Knetsch und R.H. Thaler (1991). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspectives* 5, 193–206.
6. Latané, B., K. Williams und S. Harkins (1979). Many hands make light the work: The causes and consequences of social loafing. *Journal of Personality and Social Psychology* 37, 822-832.
7. Lazear, E.P. (2000). Performance Pay and Productivity. *American Economic Review* 90, 1346-1361.
8. Winkelmann, R. (2012). Conspicuous consumption and satisfaction. *Journal of Economic Psychology* 33, 183–191.

Aufgabe 3: Gruppenarbeit und Soziale Vergleiche

Unterstellen Sie eine Arbeitsgruppe, in der insgesamt n Agenten arbeiten. Der Nutzen des hier betrachteten Agenten sei gegeben durch $U(e, w^e) = w^e - \delta \frac{e^2}{2} - a \cdot (w_1 - w^e) - b \cdot (w^e - w_2)$, wobei δ , $\delta > 0$, die Abneigung des Agenten dagegen, Effort e zu leisten, angibt. Der erwartete Lohn des Agenten beträgt w^e . In dem Unternehmen gibt es zwei weitere Arbeitsgruppen, deren Mitarbeiter ein (aus Sicht des Agenten exogen gegebenes) Einkommen von w_1 und w_2 haben. Es gilt: $w_1 > w^e$ sowie $w_2 < w^e$: für jedes mögliche Effortniveau des hier betrachteten Agenten verdienen die Mitarbeiter der Abteilung 1 mehr und die Mitarbeiter der Abteilung 2 weniger als er.

Jeder Agent trägt durch seinen Effort zum Output der Arbeitsgruppe bei und die Produktionsmenge der Gruppe ist gegeben durch $x = e + \bar{e} \cdot (n-1) + \eta$, wobei \bar{e} , $\bar{e} > 0$, den durchschnittlichen Effort der anderen Gruppenmitglieder (der aus Sicht des betrachteten Agenten exogen gegeben ist) beschreibt. η ist eine Zufallsvariable mit dem Erwartungswert $E(\eta) = 0$. Der erwartete Lohn des betrachteten Agenten, w^e , hängt ab von dessen eigenem Effort sowie dem Effort, den die anderen Gruppenmitglieder leisten und kann durch $w^e = \beta \frac{e + \bar{e}(n-1)}{n}$ beschrieben werden. β , $\beta > 0$, stellt die marginale Entlohnung pro Einheit Output dar.

- a) Beschreiben Sie die Bedeutung der Parameter a und b , wenn gilt: $a, b \geq 0$. (4 Punkte)
- b)
- b1) Unterstellen Sie $a = b = 0$ und $n = 1$ und bestimmen Sie analytisch das Effort-Niveau e^* , das der Agent wählt, um seinen Nutzen zu maximieren. (3 Punkte)
- b2) Unterstellen Sie $a > b > 0$ und $n = 1$ und bestimmen Sie analytisch das Effort-Niveau e_g^* , das der Agent wählt, um seinen Nutzen zu maximieren. (3 Punkte)
- b3) Unterstellen Sie $a > b > 0$ und $n > 1$ und zeigen Sie analytisch, dass das Effort-Niveau e_g^* , das der Agent wählt, um seinen Nutzen zu maximieren, durch $e_g^* = \frac{\beta(1+a-b)}{n\delta}$ gegeben ist. (3 Punkte)
- b4) Untersuchen Sie analytisch, wie sich e_g^* mit der Gruppengröße n verändert. Beschreiben Sie die ökonomische Intuition für Ihr Ergebnis. (4 Punkte)
- b5) Erläutern Sie, warum sich aus den oben hergeleiteten optimalen Effort-Niveaus keine klare Rangfolge bezüglich e^* und e_g^* ergibt. (5 Punkte)
- c)
- c1) Beschreiben Sie für den Fall $b < 0$ die Bedeutung des Parameters b . (3 Punkte)
- c2) Berechnen Sie das optimale Effort-Niveau e_g^* für folgende Parameterkonstellationen:
- (i) $\beta = 2, a = 4, b = 2, n = 5, \delta = 2$
- (ii) $\beta = 2, a = 4, b = -1, n = 5, \delta = 2$
- und erläutern Sie das Ergebnis (5 Punkte).

Aufgabe 4: Soziale Identität

Ein risikoneutraler Agent produziert die Menge x eines Gutes gemäß der Produktionsfunktion $x = e + \eta$, wobei e den Effort des Agenten und η eine Zufallsvariable mit dem Erwartungswert $E(\eta) = 0$ darstellen. Die Nutzenfunktion des Agenten ist durch $U = w^e - c(e) + i(e - \bar{e})$, $i > 0$, gegeben, wobei i den Grad der Identifikation mit der Firma und \bar{e} den üblichen Effort aller übrigen Beschäftigten der Firma angeben. Das Arbeitsleid des Agenten wird durch $c(e) = \delta e^2 / 2$, $\delta > 0$, beschrieben, wobei δ ein Maß für die Intensität des Arbeitsleids ist.

Das Entlohnungsschema ist durch $w = \alpha + \beta x$ gegeben. α ist der outputunabhängige Fixlohn, während β den outputabhängige Prämienatz angibt ($0 < \beta < 1$). Der Reservationsnutzen des Agenten beträgt $u (> 0)$. Der Gewinn je Agent ist durch $\pi = px - w$ beschrieben, wobei p den Preis pro Einheit des produzierten Gutes angibt. Der risikoneutrale Prinzipal kann die produzierte Menge beobachten, nicht aber den Effort des Agenten.

- a) Erläutern Sie, welche Rolle der Term $(e - \bar{e})$ in der Nutzenfunktion des Agenten spielt und setzen Sie diesen Term in Bezug zum in der Vorlesung besprochenen „Social Identity-Ansatz“. (4 Punkte)
- b) Entscheidungen des Agenten
 - b1) Bestimmen Sie den optimalen Effort e^* , welchen der Agent wählen wird. (4 Punkte)
 - b2) Zeigen Sie analytisch, wie sich e^* mit β und i verändert. Interpretieren Sie Ihre Ergebnisse ökonomisch. (4 Punkte)
 - b3) Stellen Sie die Partizipationsbedingung des Agenten auf. (1 Punkt)
- c) Entscheidungen des Prinzipals
 - c1) Bestimmen Sie den Fixlohn $\alpha(\beta)$, welchen der Prinzipal für jeden gegebenen Wert von β wählen wird. (2 Punkte)
 - c2) Berechnen Sie den erwarteten Gewinn des Prinzipals. (2 Punkte)
 - c3) Berechnen Sie den gewinnmaximierenden Prämienatz β^* , welchen der Prinzipal wählen wird. Interpretieren Sie Ihr Ergebnis ökonomisch. (7 Punkte)
- d) Nehmen Sie zu folgender Aussage (begründet) Stellung: „Der Prinzipal hat keinen Anreiz, Anstrengungen zu unternehmen, um zu erreichen, dass der Agent sich stärker mit der Firma identifiziert.“ (6 Punkte)