



Verhalten in Organisationen, SoSe 2014

Klausur – Haupttermin (04.08.2014)

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 $x = \gamma e + \eta$, $\gamma > 1$, wobei e den Effort des Agenten und η eine Zufallsvariable mit dem Erwartungswert $E(\eta) = 0$ und der Varianz $Var(\eta) \equiv v$ darstellen. Die Nutzenfunktion des Agenten ist durch $U = w^e - \lambda Var(w) - c(e)$ gegeben, wobei $Var(w)$ die Varianz des Einkommens darstellt und $\lambda > 0$ den Grad der Risikoaversion angibt. Das Arbeitsleid des Agenten wird durch $c(e) = e^2 / 2$ beschrieben. Das Entlohnungsschema ist durch $w = \alpha + \beta x$ gegeben. α ist der outputunabhängige Fixlohn und β der outputabhängige Prämiensatz. Der erwartete Lohn entspricht damit $w^e = \alpha + \beta \gamma e$.

Der Reservationsnutzen des Agenten sei auf null normiert. Der risikoneutrale Prinzipal beschäftigt einen Agenten. Die Gewinngleichung entspricht $\pi = px - w$, wobei p den Preis pro Einheit des produzierten Gutes angibt. Der erwartete Gewinn ist folglich durch $\pi^e = (p - \beta)\gamma e - \alpha$ gegeben. Der Prinzipal kann die produzierte Menge beobachten, nicht aber den Effort des Agenten.

a) Interpretieren Sie den Parameter γ in der Produktionsfunktion ökonomisch. (2 Punkte)

b) Entscheidungen des Agenten

b1) Zeigen Sie, dass die Nutzenfunktion des Agenten wie folgt formuliert werden kann:

$$U = \alpha + \beta \gamma e - \lambda \beta^2 v - \frac{e^2}{2}$$

Hinweis: Für die Varianz des Einkommens gilt $Var(w) = \beta^2 Var(x)$. (2 Punkte)

b2) Bestimmen Sie den optimalen Effort des Agenten e^* . (2 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. Erläutern Sie in diesem Zusammenhang, warum der Fixlohn eine negative Funktion von β und eine positive Funktion von λ ist. Hinweis: Es gilt per Annahme $\gamma^2 / 2 - \lambda v > 0$. (6 Punkte)

c2) Berechnen Sie den gewinnmaximierenden Prämiensatz β^* , welchen der Prinzipal wählen wird. (5 Punkte)

d) Zeigen Sie analytisch, welchen Einfluss der Grad der Risikoaversion λ auf den Prämiensatz und den optimalen Effort hat. Interpretieren Sie Ihre Ergebnisse ökonomisch. (8 Punkte)

e) Angenommen, es gilt $\lambda = 0$. Welches aus der Vorlesung bekannte Entlohnungspaket wählt der Prinzipal in diesem Fall? Erläutern Sie Ihr Ergebnis. (4 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. Akerlof, G.A. und R.E. Kranton (2005). Identity and the Economics of Organizations. *Journal of Economic Perspectives* 19, 9-32.
2. Bull, C., A. Schotter und K. Weigelt (1987). Tournaments and Piece Rates: An Experimental Study. *Journal of Political Economy* 95, 1–33.
3. 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.
4. Eriksson, T. und M.C. Villeval (2008). Performance-Pay, Sorting and Social Motivation. *Journal of Economic Behavior and Organization* 68, 412-421.
5. Falk, A. und A. Ichino (2005). Clean Evidence on Peer Effects. *Journal of Labor Economics* 24, 39-57.
6. Falk, A. und M. Kosfeld (2006). The Hidden Costs of Control. *American Economic Review* 96, 1611–1630.
7. 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.
8. 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.
9. Lazear, E.P. (2000). Performance Pay and Productivity. *American Economic Review* 90, 1346-1361.
10. Winkelmann, R. (2012). Conspicuous consumption and satisfaction. *Journal of Economic Psychology* 33, 183–191.

Aufgabe 3: Soziale Vergleiche

In einem Unternehmen arbeiten insgesamt drei Agenten. Der Nutzen des hier betrachteten Agenten sei gegeben durch $U(e, w^e) = w^e - \delta \frac{e^2}{2} - a \cdot (w_A - w^e) + b \cdot (w^e - w_B)$, wobei $\delta, \delta > 0$, die Abneigung des Agenten dagegen, Effort e zu leisten, angibt. Der erwartete Lohn des Agenten beträgt w^e . Die zwei weiteren Mitarbeiter des Unternehmens erzielen ein (aus Sicht des betrachteten Agenten exogen gegebenes) Einkommen von w_A und w_B . Es gilt: $w_A > w^e$ sowie $w_B < w^e$, d.h. für jedes mögliche Effortniveau des hier betrachteten Agenten verdient Mitarbeiter A mehr und Mitarbeiter B weniger als er. Die Produktionsmenge des betrachteten Agenten ist gegeben durch $x = e + \eta$, wobei η eine Zufallsvariable mit dem Erwartungswert $E(\eta) = 0$ ist. Der erwartete Lohn des betrachteten Agenten, w^e , hängt von dessen Effort ab und kann durch $w^e = \alpha + \beta e$ beschrieben werden. $\beta, \beta > 0$, stellt die marginale Entlohnung pro Einheit Output dar, während α den Fixlohn angibt. Es gilt: $a, b \geq 0$.

- a) Entscheidungen des Agenten
- a1) Unterstellen Sie $a = b = 0$ und bestimmen Sie analytisch das Effort-Niveau e^* , das der Agent wählt, um seinen Nutzen zu maximieren. (3 Punkte)
 - a2) Unterstellen Sie $a > 0$ und $b > 0$ und bestimmen Sie analytisch das Effort-Niveau e_s^* , das der Agent wählt, um seinen Nutzen zu maximieren. (3 Punkte)
 - a3) Erläutern Sie kurz die ökonomische Intuition dafür, dass $e_s^* > e^*$ resultiert. (4 Punkte)
 - a4) Untersuchen Sie analytisch, wie sich der optimale Effort e_s^* verändert, wenn sich die Parameter b und β verändern. Erläutern Sie kurz die ökonomische Intuition für Ihre Ergebnisse. (5 Punkte)
 - a5) Stellen Sie den optimalen Effort e_s^* in Abhängigkeit der marginalen Entlohnung pro Einheit Output β grafisch dar. (3 Punkte)
- b) Unterstellen Sie, dass der Prinzipal nun die Möglichkeit hat, mittels verstärkter Kontrolle zu gewährleisten, dass der Agent mindestens das Effortniveau \underline{e} leistet. Diskutieren Sie, welche Folgen die Einführung des Mindestefforts \underline{e} in diesem Modellrahmen auf das Verhalten des betrachteten Agenten hat. (4 Punkte)
- c) Unterstellen Sie nun, dass der Agent eine Abneigung gegen Kontrolle durch den Prinzipal hat. Im Rahmen der Vorlesung wurde der Aufsatz „The Spillover Effects of Monitoring: A Field Experiment“ (Michèle Belot und Marina Schröder (2013), Edinburgh School of Economics Discussion Paper Series No. 238) besprochen, in dem es um die Auswirkungen von Kontrolle auf andere Aspekte als die Qualität der Arbeit geht. Beschreiben Sie kurz den Studienaufbau und die zentralen Ergebnisse des Aufsatzes. Setzen Sie die Ergebnisse in Verbindung zu Ihrem Resultat aus Aufgabe b). (8 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 und β der outputabhängige Prämiensatz. 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 Prämiensatz 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)