

11. Übungsblatt

(Adverse Selektion)

Literatur: Varian (1995), Kapitel 34

Aufgaben:

1. In einem Vorort von München gibt es 200 Leute, die ihre gebrauchten Computer verkaufen wollen. Jeder potentielle Käufer weiß, dass 100 Computer von schlechter Qualität und 100 Computer von guter Qualität sind. Das Problem besteht aber darin, dass außer den ursprünglichen Besitzern niemand weiß, in welche Kategorie welcher Computer fällt. Besitzer schlechter Computer sind froh, ihre Rechner für 200 Euro loszuwerden; Besitzer guter Rechner sind bereit, sie ab einem Preis von 1.500 Euro zu verkaufen. Es gibt eine große Zahl von Käufern, die bereit wären, für einen guten Computer 2.500 Euro zu bezahlen, für einen schlechten Rechner jedoch lediglich 300 Euro zahlen würden. Da die Käufer risikoneutral sind, wären sie bereit, entsprechend ihrem Wissen den Erwartungswert eines Computers zu bezahlen.
 - (a) Berechnen Sie, wieviel die Käufer zu zahlen bereit wären, wenn alle 200 gebrauchten Computer zu verkaufen sind. Wären die Besitzer guter Rechner bereit, zu diesem Preis zu verkaufen? Beschreiben Sie das Gleichgewicht, das sich in dem Vorort von München herausbilden wird.
 - (b) Angenommen, statt je 100 Computern jeder Qualität stehen nun 120 gute und 80 schlechte Computer zum Verkauf an, und alle sind über diese Verteilung informiert. Ermitteln Sie den Preis, den die Käufer zu zahlen bereit sind. Wären die Besitzer guter Computer bereit, zu diesem Preis zu verkaufen? Erläutern Sie das Gleichgewicht, das sich herausbilden wird.
2. Es gibt zwei Typen von Herstellern elektrischer Bleistiftspitzer. Produzenten hoher Qualität erzeugen sehr gute Bleistiftspitzer, die die Konsumenten mit 28 Euro bewerten, Produzenten niedriger Qualität stellen weniger gute Spitzer her, die den Konsumenten nur 16 Euro wert sind. Zum Zeitpunkt des Kaufes können die Konsumenten allerdings nicht zwischen Spitzern hoher und niedriger Qualität unterscheiden; sie können auch den Hersteller nicht identifizieren. Nach dem Kauf können sie aber sehr wohl die Qualität des Produktes feststellen. Die Wahrscheinlichkeit, ein Produkt hoher Qualität zu erhalten, ist gleich q . Die Konsumenten sind risikoneutral und daher bereit, für einen Bleistiftspitzer den erwarteten Wert zu zahlen. Jeder Produzent kann die Bleistiftspitzer zu konstanten Stückkosten von 23 Euro herstellen. Alle Hersteller verhalten sich kompetitiv.
 - (a) Angenommen, es ist gesetzlich verboten, elektrische Bleistiftspitzer niedriger Qualität auf den Markt zu bringen, weswegen nur solche mit hoher Qualität angeboten werden. Ermitteln Sie den Gleichgewichtspreis.
 - (b) Angenommen, es gäbe keine Anbieter hoher Qualität. Wieviele Bleistiftspitzer würden dann im Gleichgewicht verkauft werden?

- (c) Berechnen Sie den Marktanteil an Spitzern hoher Qualität, der mindestens erforderlich ist, damit beide Arten von Spitzern am Markt sind. Stellen Sie den Zusammenhang graphisch dar.
 - (d) Angenommen, jeder Produzent kann entscheiden, ob er Spitzer hoher oder niedriger Qualität erzeugt. Für Spitzer hoher Qualität wären die konstanten Stückkosten 23 Euro, für solche niedriger Qualität jedoch nur 22 Euro. Welches Gleichgewicht wird sich wohl einstellen? Begründen Sie Ihre Antwort.
 - (e) Ausgehend von der Situation unter (d) werden Sie von Regierungsbeamten gefragt, ob ein gesetzliches Verbot der Produktion von Bleistiftspitzern niedriger Qualität etwas bringen würde. Welche Auskunft werden Sie den Beamten erteilen?
3. In einem Ort gibt es nur zwei Arten von Arbeitern. Der eine Typus hat ein konstantes Grenzprodukt von 10 Euro, der andere Typus ein konstantes Grenzprodukt von 15 Euro. Es gibt genau gleich viele Arbeiter von jedem Typus. Ein Unternehmen kann aber den Unterschied zwischen den beiden Arten von Arbeitern nicht direkt feststellen. Selbst nach der Einstellung kann das Unternehmen die Arbeiter nicht so genau überwachen, um eindeutig herauszufinden, welcher Arbeiter zu welchem Typus gehört.
- (a) Gehen Sie davon aus, dass auf dem Arbeitsmarkt Wettbewerb herrscht, so dass die Arbeiter nach ihrem durchschnittlichen Grenzprodukt entlohnt werden. Wie hoch wird also der Lohn sein?
 - (b) Wir nehmen nun an, dass in dem Ort für die Arbeiter die Möglichkeit einer Schulung besteht. Die Arbeiter mit hoher Produktivität sind der Meinung, dass ihnen der Besuch dieser Schulung Kosten, z. B. in Form entgangener Freizeit, verursacht, die einer Lohnkürzung um 3 Euro gleichkommen; die Arbeiter mit niedriger Produktivität setzen die Schulung einer Lohnkürzung um 6 Euro gleich. Das Unternehmen kann beobachten, ob ein Arbeiter die Schulung besucht oder nicht. Wir nehmen an, dass alle Arbeiter mit hoher Produktivität die Schulung besuchen, alle Arbeiter mit niedriger Produktivität jedoch nicht. Geben Sie die an die jeweiligen Arbeiter gezahlten Wettbewerbslöhne an.
 - (c) Wie hoch wäre im Falle der Existenz eines Trenngleichgewichtes (Separations-Gleichgewicht), in welchem Arbeiter mit hoher Produktivität die Schulung besuchen, Arbeiter mit niedriger Produktivität hingegen nicht, der Nettonutzen aus dem Besuch der Schulung für Arbeiter mit hoher Produktivität und für Arbeiter mit niedriger Produktivität? Wird sich ein solches Trenngleichgewicht einstellen?

4. Betrachten Sie einen hypothetischen Markt für eine Kfz-Versicherung. Wir nehmen an, dass das zu versichernde Kfz 90.000 DM wert ist. Es gibt zwei Typen von Autofahrern, die sich gegen einen möglichen Totalschaden versichern wollen. Typ L ist ein sehr guter Autofahrer, dessen Wahrscheinlichkeit für einen Totalschaden $\pi_L = 0,1$ beträgt, während Typ H ein „normaler“ Fahrer ist, dessen Wahrscheinlichkeit für einen Totalschaden bei $\pi_H = 0,2$ liegt. Beide Typen haben außer ihrem Kfz kein weiteres Vermögen. Die Versicherung weiß, dass der 5 % der Autofahrer vom Typ L und 95 % vom Typ H sind. Beide Typen haben dieselbe vNM-Nutzenfunktion: $U(w) = \sqrt{w}$.
- (a) Berechnen Sie die faire Prämie, die die Versicherung für eine Vollversicherung verlangen wird, wenn sie allen Autofahrern *einen* Versicherungsvertrag anbietet.
 - (b) Analysieren Sie ausgehend von (a), was auf diesem Markt für Kfz-Versicherungen passieren wird.
 - (c) Stellen Sie sich nun vor, dass die Versicherung ein Menü aus *zwei* Verträgen anbietet: Vertrag 1 bietet eine Volldeckung mit der Prämie $p_1 = 18.000$, Vertrag zwei gewährt eine Teildeckung in Höhe von $D = 28.800$ (der Selbstbehalt beträgt also 61.200) zur Prämienzahlung $p_2 = 2880$. Was wird nun auf diesem Markt geschehen? Wer wird welchen Vertrag wählen?
 - (d) Ist Situation (b) oder (c) unter Effizienzgesichtspunkten besser?