

Von Kriechern und Heckenschützen

Bietverhalten bei eBay-Auktionen aus spieltheoretischer Sicht

Auto-Ersatzteile, Bücher, DVDs – bei eBay kann man fast alles ersteigern. Doch welche Biet-Strategie führt zum Erfolg? – Ein kurzer Einblick in die wichtigsten Auktionsregeln und das optimale Vorgehen beim Bieten auf ebay.com.

Gespannt sitze ich vor meinem Bildschirm. Soeben habe ich mich beim Internet-Auktionshaus eBay eingeloggt und warte auf das Ende «meiner» Auktion. Das Ziel meiner Begierde: die neue DVD «Spiel mir das Lied vom Tod». Das aktuelle Gebot steht auf 14 Euro, die Auktion dauert noch 36 Minuten. Jagdfieber kommt auf.

Vor meinen Gedanken läuft eine der vielen grossen Szenen des Films ab. Claudia Cardinale («Jill McBain») sitzt im Saloon dieses staubigen Nests namens Flagstone und versteigert die Ranch «Sweetwater» ihres von Henry Fonda («Frank») ermordeten Ehemanns. Das aktuelle Gebot für die Cardinale ist schlecht – deutlich schlechter als das für den Verkäufer meiner gegenwärtigen eBay-Auktion. Es steht auf lumpigen 200 Dollar. Allein das Baumaterial ist mehr wert, wie der Auktionator vollkommen richtig bemerkt. Dermassen animiert, will ein braver Bürger Flagstones ein höheres Gebot abgeben – und fühlt wie seine Hand von einem widerwärtigen Typ gepackt wird. Auch ohne Worte wird deutlich, dass es nicht klug wäre, das Gebot zu erhöhen. Stille herrscht – der Bietprozess kommt aus nur allzu verständlichen Gründen nicht so recht in Gang...

Auch bei meiner DVD-Auktion wurde bisher nicht viel geboten – neun Gebote im Laufe einer Woche. Das sieht lahm aus. Aber ich weiss: Gegen Ende kommt oft Leben auf. Typisch für eBay-Auktionen ist das «sniping»: In den letzten Sekunden wird, quasi aus dem Hinterhalt, das Sieggebot abgegeben. Dass das aktuelle Gebot seit einer Stunde nun aber schon bei 14 Euro steht, zeigt mir: Es sind einige Leute unterwegs, die die Auktionsregeln von eBay und die damit verbundenen

optimalen Strategien nicht verstanden haben.

Auf die Regeln kommt es an

Die bekannteste Auktion ist die Englische Auktion. Dort sind alle Bieter in einem Raum versammelt und es wird nacheinander geboten. Die Gebote steigen im Lauf der Zeit immer weiter an. Gewinner ist, wer das letzte und höchste Gebot abgegeben hat. Der Sieger muss denjenigen Preis zahlen, den er selbst genannt hat. Aber es gibt Auktionen die anderen Regeln folgen. Ein Beispiel ist die Holländische Auktion. Dort nennt der Auktionator einen Preis. Wenn niemand diesen Preis zahlt, senkt er ihn sukzessive weiter ab. Die Auktion ist beendet, wenn sich jemand findet, der den aktuell ausgerufenen Preis akzeptiert. Berühmt geworden ist dieser Auktionstyp durch seine Anwendung auf Hollands gigantischen Blumenmärkten. Aber auch im Internethandel ist die Holländische Auktion zu finden (azubo.de).

Bei eBay gelten andere Regeln: Hier zahlt ein erfolgreicher Bieter nicht denjenigen Preis, den er selbst geboten hat. Stattdessen orientiert sich der zu zahlende Preis am zweithöchsten abgegebenen Gebot. Genauer: hat ein Bieter 15 Euro für unsere DVD geboten und ein anderer 20 Euro, so zahlt der Sieger lediglich 15 Euro plus einen von eBay auferlegten Erhöhungsschritt von 0.50 Euro, insgesamt also 15.50 Euro.



Nobelpreispewinner Vickrey (1914–1996):
Vater der Zweitpreisauktion





Die Auktionsregeln von eBay ähneln also denen einer klassischen Zweitpreisauktion. Dort müssen die Bieter verdeckte Gebote abgeben, die erst bekannt werden, wenn die Auktion zu Ende ist. Gewinner ist, wer das höchste Gebot eingereicht hat, er zahlt als Preis aber nur das zweithöchste Gebot (ohne den eBay-Erhöhungsschritt, also 15 Euro statt 15.50 Euro). Diese Auktion ist berühmt geworden. Sie wurde von William Vickrey analysiert, nach dem sie benannt ist (Vickrey-Auktion) und der hierfür den Nobelpreis gewann. Vickrey fand heraus, dass es in einer Zweitpreisauktion eine dominante Strategie ist, genau den eigenen Maximalpreis zu bieten, völlig unabhängig davon, was die anderen Bieter machen. Ausserdem bewies Vickrey das Erlös-Äquivalenz-Theorem, nach dem

der Auktionator in der Zweitpreis-Auktion denselben erwarteten Erlös erzielt wie in der Englischen oder der Holländischen Auktion – ein Meilenstein der Wirtschaftswissenschaft.

Die Strategie-Empfehlung von eBay ist nicht richtig

Soll man das Ergebnis Vickreys nun auf eBay-Auktionen übertragen und einfach seinen eigenen Maximalpreis mitteilen? eBay schlägt das auf den eigenen Internet-Seiten so vor. Diese Empfehlung ist allerdings nicht die richtige! Denn die eBay-Auktion unterscheidet sich in zwei Details von derjenigen Vickreys. Erstens ist der Zwischenstand nicht wie im klassischen Fall verdeckt, sondern öffentlich einsehbar. Jeder Bieter kennt damit nicht

nur das eigene Höchstgebot. Er weiss vielmehr auch, ob er zu einem bestimmten Zeitpunkt «die Nase vorn» hat. Jedem ist ausserdem bekannt, wie hoch das momentan zweithöchste Gebot war, denn dies ergibt sich aus dem jeweils öffentlich bekannt gegebenen momentanen Preis. Drittens zahlt der Sieger nicht exakt den Zweitpreis, sondern den Zweitpreis plus den Erhöhungsschritt.

Solche Unterschiede ändern das optimale Bietverhalten. Professor Axel Ockenfels von der Universität zu Köln legte jüngst eine Forschungsarbeit vor (Ockenfels&Roth, 2003: «Late and Multiple Bidding in Second Price Internet Auctions», erscheint in der Fachzeitschrift *Games and Economic Behavior*), in der er beweist, dass es in der eBay-Auktion, anders als in ihrem klassischen Vorbild, keine dominante Strategie gibt. Man kann aber zeigen, dass das frühe Bieten des Maximalgebots ein Nash-Gleichgewicht darstellt. Das bedeutet: Falls alle Bieter sehr früh ihr Maximalgebot abgeben, ist es eine beste Antwort, dies ebenfalls zu tun. Ist insofern eBays Strategie-Empfehlung doch richtig? Nein. Denn die «single early bid»-Strategie ist nur dann optimal, wenn sich alle anderen Bieter ebenso verhalten. Dies aber ist nicht der Fall.

Kriechen ist nicht rational

Bei eBay kann man aller Erfahrung nach nicht davon ausgehen, dass sich alle Bieter rational verhalten. Nicht jeder macht sich so viele Gedanken wie Professor Ockenfels&Co. Einige Bieter sind offenbar der Meinung, sie würden an einer Englischen Auktion teilnehmen. Sie haben also die Regeln nicht verstanden und bieten sukzessive mit dem steigenden Preis mit. Solche Typen heissen im Fachjargon «crawler», also Kriecher. Deren Verhalten kann man nur als irrational bezeichnen. Denn «crawling» führt gegenüber dem einmaligen Gebot zu keinerlei eigenem Vorteil. Aber dennoch bewirkt es etwas. Ein Kriecher hört aus zwei Gründen mit dem Bieten auf: Entweder hat er endlich

mit seinem Gebot das Maximalgebot übertroffen oder er stellt fest, dass letzteres über seiner Zahlungsbereitschaft liegt. Bietet man nicht gegen einen Kriecher mit, sondern gibt sein Maximalgebot erst zu einer Zeit ein, zu der der Kriecher nicht mehr reagieren kann, stellt man sich in beiden Fällen besser. Erstens hat man so eine Chance, gegen den irrationalen Gegenspieler auch dann zu gewinnen, wenn dieser eigentlich eine höhere Zahlungsbereitschaft hat. Zweitens erhält man – selbst wenn es umgekehrt ist – das Objekt zu einem günstigeren Preis, denn der Kriecher war nicht animiert worden, den Preis in die Höhe zu treiben. Im Fachjargon: «sniping», also in den letzten Sekunden der Auktion aus dem Hinterhalt sein Gebot abgeben, ist eine beste Antwort auf «crawling».

Aufforderung zum Heckenschuss:

Werbung einer Sniping-Agentur

Die Präsenz von Kriechern ist vermutlich der Hauptgrund dafür, dass eBays Strategieempfehlung in der Praxis versagt. Dies sieht man, wenn man betrachtet, zu welcher Zeit die Sieggebote abgegeben werden. Bei 50% aller Auktionen geschieht dies in den letzten 5 Minuten, bei 37% in den letzten 60 und bei 12% in den letzten 10 Sekunden (Quelle: Ockenfels&Roth, 2003). «Sniping» spielt also eine erhebliche Rolle. Tatsächlich gibt es bereits Internet-Agenturen, die

das Schiessen aus dem Hinterhalt für einen übernehmen (z.B. esnipe.com). Sniping ist freilich nicht ohne Risiko. Wer erst in den letzten Sekunden vor Ende der Auktion bietet, riskiert, dass das eigene Gebot nicht mehr rechtzeitig «verarbeitet» wird, sondern z.B. im allgemeinen Internet-Verkehr hängen bleibt. So gibt es Dienste, die vor der Sniper-Strategie warnen (z.B. auctionwatch.com). Der optimale Zeitpunkt bestimmt sich damit aus einem Tradeoff zwischen zwei Risiken: dem Risiko, dass die Kriecher noch einmal auf das eigene Gebot reagieren können, und dem Risiko, dass das eigene Gebot im Stau verloren geht.

Ich bin leider nicht Charles Bronson

Mein Gebot für die DVD ging übrigens nicht im Internet verloren, sondern war schlicht und einfach nicht hoch genug. Noch 5 Sekunden vor Schluss fühlte ich mich wie Charles Bronson («Harmonica»), der Sekundenbruchteile, bevor der Hammer fällt, zusammen mit Jason Robards («Cheyenne») die Salontreppe herunter kommt und das Gebot für die Ranch auf 5000 Dollar erhöht. In der Realität war ich weniger erfolgreich – der bisherige Höchstbieter hatte eine höhere Zahlungsbereitschaft als ich und blieb trotz meines Gebots in Front.

Ulf Schiller

Aktuelle Buchempfehlung für angehende Spezialisten:

- Paul Milgrom:
Putting Auction Theory to Work,
Cambridge University Press, 2004
ISBN 0521 536 723

