

Fr., 12. 12. 1997, 9:00 Uhr	Gewinn 1. Spiel
Registrierungsnummer:	Gewinn 2. Spiel
	Gewinn 3. Spiel
	Gewinn 4. Spiel
	Gewinn 5. Spiel
	Gewinn 6. Spiel
	Gewinn 7. Spiel
	Total:

Willkommen zu einem Strategieexperiment

Der Euro kommt — was bringt uns der Euro? Was uns der Euro bringt, mag sehr wesentlich davon abhängen, wie die Politik der zukünftigen Europäischen Zentralbank sein wird. Im folgenden Spiel untersuchen wir, wie die Politik einer Zentralbank Inflation und Sparverhalten von Marktteilnehmern bestimmt.

Dieses Strategieexperiment wird von unterschiedlichen Forschungsinstitutionen, unter anderem der Deutschen Forschungsgemeinschaft, finanziert. Ähnliche Experimente sind bereits in Barcelona und Florenz durchgeführt worden.

Die Anleitung ist einfach, und wenn Sie sie sorgfältig beachten, besonnen entscheiden, und sich gut in die Rolle Ihrer Mitspieler und Mitspielerinnen hineinversetzen können, gewinnen Sie eine ernstzunehmende Menge Bargeld, die Ihnen am Ende des Spiels ausgezahlt wird. Sie erhalten auf jeden Fall einen minimalen Gewinn von DM 10. Im Durchschnitt sollten Sie alle wesentlich mehr gewinnen.

Die Einführung ist in zwei Abschnitte aufgeteilt. Ein kurzer Text, den wir gerade lesen, und einen praktischen Teil, in dem Sie am Terminal bestimmte Spielzüge üben. Nach jedem Abschnitt haben Sie Gelegenheit, Fragen zu stellen.

Nach der Einführung spielen wir mehrmals am Terminal ein Spiel. Die einzelnen Spiele sind unabhängig voneinander. In jedem Spiel können Sie Geld gewinnen. Am Ende erhalten Sie die Summe des Gewinns der einzelnen Spiele ausgezahlt.

Anleitung

Jedes Spiel ist ein simulierter, sehr einfacher Markt, der die Europäische Währungsunion abbildet. In diesem Markt können Sie „Chips“ kaufen und verkaufen. Die „Währung“, die Sie in diesem Markt verwenden, nennen wir SFB-Euro. Diese Währung ist nur dazu da, „Chips“ zu kaufen und zu verkaufen. Sie hat keine andere Verwendung. Am Ende des Spieles werden Sie in DM ausgezahlt. Wir erklären nun wie der Markt funktioniert, und wie sich Ihr Gewinn, den Sie mit nach Hause nehmen, bestimmt.

Aufgaben im Spiel und Auszahlung

Jedes Spiel besteht aus mehreren Runden. In einigen dieser Runden werden Sie „in den Markt eintreten“. Das bedeutet, daß Sie in der jeweils folgenden Runde „den Markt verlassen“. Nachdem Sie den Markt verlassen haben, werden Sie entweder sofort oder nach einigen Runden wieder in den Markt eintreten. Auf dieses Eintreten in den Markt haben Sie keinen Einfluß — es wird zufällig festgelegt. Es kann also beispielsweise sein, daß Sie in der ersten Runde nicht in den Markt eintreten, sondern erst in der zweiten, in der dritten treten Sie dann aus, um in der vierten draußen zu bleiben und in der fünften wieder einzutreten, etc. Der Computer wird Ihnen jeweils mitteilen, ob Sie eintreten, verlassen, oder draußen sind. Sie haben darauf keinen Einfluß. Sie werden aber in jedem Fall mehrmals in den Markt eintreten.

Jedesmal wenn Sie in den Markt eintreten, erhalten Sie 750 Chips. Sie können diese Chips alle „konsumieren“, oder einen Teil davon „verkaufen“ (d.h. Sie tippen die Zahl der Chips, die Sie „verkaufen“ am Terminal ein). Für die verkauften Chips bekommen Sie Geld (in SFB-Euro). Wieviel SFB-Euros Sie bekommen, hängt auch vom Verhalten der anderen Teilnehmer und Teilnehmerinnen ab. Mehr dazu weiter unten.

In der darauffolgenden Runde verlassen Sie den Markt wieder. Sie erhalten in der Runde, in der Sie den Markt verlassen, wieder Chips. Diesmal sind es 125. Außerdem besitzen Sie noch die SFB-Euros, die Sie aus dem Verkauf von Chips beim Markteintritt erhalten haben. Diese SFB-Euros werden zum Marktpreis in Chips umgetauscht. Wieder konsumieren Sie alle Chips, die Sie insgesamt besitzen.

Nachdem Sie den Markt verlassen haben, können Sie in einer der darauffolgenden Runden wieder in den Markt eintreten. Sie bekommen dann wieder 750 Chips. Sie besitzen dann aber in keinem Fall Chips oder SFB-Euros aus einem vorangegangenen Marktbesuch. Die einzelnen Marktzutritte sind völlig unabhängig.

Der Einfachheit halber nennen wir die Entscheidung, Chips in der Eintrittsrunde zu verkaufen, „Sparen“. Wir nennen es Sparen, weil Sie ein Teil Ihres Vermögens von einer Runde (dem Markteintritt) zur nächsten (dem Marktaustritt) transferieren — nichts anderes machen Sie auch mit Ihrem Sparbuch.

Ziel des „Sparens“ ist es, Konsum von Chips möglichst gleichmäßig über Eintritts- und Austrittsrunde zu verteilen. Sie gewinnen viel Geld am Ende des Spiels, wenn Sie jeweils in *beiden* Runden gleichmäßig viel konsumiert haben. Sie gewinnen wenig, wenn Sie zwar in einer Runde viel, in der anderen aber wenig konsumieren. Genau genommen ist das Geld, das Sie gewinnen, proportional zu dem *Produkt* der Menge der Chips, die Sie in beiden Runden konsumieren. Im Anhang geben wir die genaue Formel an, nach der Ihre Auszahlung berechnet wird. Damit brauchen Sie sich aber nicht zu beschäftigen — der Computer wird automatisch berechnen, wieviel Sie in den jeweiligen Eintritts- und Austrittsrunden gewonnen haben. Der Computer wird Ihnen auch helfen, die Menge Chips zu bestimmen, die Sie verkaufen wollen. Wir geben Ihnen die Formel nur an, damit Sie die Möglichkeit haben, uns zu kontrollieren.

Neben diesen Verkaufsentscheidungen bitten wir Sie auch in den Runden, in denen Sie *nicht* in den Markt eintreten, eine *Empfehlung* abzugeben, wieviel Chips Sie verkaufen würden, wenn Sie in der Situation wären, gerade in den Markt einzutreten. Die Empfehlung, die Sie abgeben, beeinflußt weder den Markt noch Ihre Auszahlung. Es

schadet trotzdem nicht, auch über diese Entscheidung sorgfältig nachzudenken — Sie können auf diese Weise Erfahrungen sammeln, die Ihnen in der nächsten Eintrittsrunde zugute kommen.

Inflation und Referenda über Geldpolitik in der Europäischen Währungsunion

Fassen wir zusammen: Da Sie in Eintrittsrunden viele Chips bekommen (750), und in Austrittsrunden nur wenige (125), ist es nicht gut, alle 750 Chips in der Eintrittsrunde zu konsumieren. Es ist auch nicht gut, alle 750 Chips in der Eintrittsrunde gegen SFB-Euros zu verkaufen. In diesem Fall werden Sie zwar sehr viele Chips in der Austrittsrunde haben, aber gar keine mehr in der Eintrittsrunde. Optimal ist es, nur einen Teil Ihrer Chips in der Eintrittsrunde zu verkaufen. Das Problem ist, *wie viele* Chips Sie optimal verkaufen, und dieses Problem wird etwas knifflig, weil es Inflation gibt. Wir erklären Ihnen weiter unten, wie Sie den Computer benutzen, um dieses Problem zu lösen.

Noch etwas komplizierter wird es, weil in dem europäischen Markt aus unserem Spiel die Zentralbank der Europäischen Union neue SFB-Euros druckt, um Chips zu kaufen. Was die EU mit diesen Chips macht, ist für Sie uninteressant. Wichtig ist nur: Je mehr SFB-Euros gedruckt werden, um so höher sind Preise und Inflation.

Erst im Verlauf des Spiels ergibt sich, welche Bank die Rolle die Zentralbank der Europäischen Union hat, d.h. welche Bank die SFB-Euros druckt. Es gibt zwei Banken zur Auswahl. Die „Europäische Kommission“ oder die „Bundesbank“. Diese Banken folgen (in unserem Spiel) einer festen Regel und weichen nicht davon ab. Wir haben diese Regel im Anhang auch aufgeschrieben, damit Sie uns kontrollieren können. Die Kenntnis dieser Regel ist aber nicht notwendig, um im Spiel einen hohen Gewinn zu erzielen. Sie verfügen im Spiel über einen speziellen Taschenrechner, den Sie benutzen können, um eine optimale Verkaufsentscheidung zu fällen. Dieser Taschenrechner kennt und berücksichtigt die jeweilige Geldpolitik der EU.

Welche der beiden Banken („Europäische Kommission“ oder „Bundesbank“) die Geldpolitik bestimmt, wird in der ersten Runde eines jeden Spiels festgelegt. Alle Teilnehmer des Spiels (sowohl solche, die in der ersten Runde gerade in den Markt eintreten, als auch alle anderen) werden gebeten, darüber abzustimmen. Das Ergebnis der Abstimmung bestimmt in einigen Spielen die Bank, in anderen Spielen hat die Abstimmung keinen Einfluß. In solch einem Spiel ist die Bank bereits vorherbestimmt (es wird zwei Spiele geben, in denen Ihre Abstimmung keinen Einfluß hat, wir sagen Ihnen jedoch nicht, welche Spiele das sein werden).

In jedem Spiel wird die Inflationsrate, die durchschnittlich verkaufte Menge (aller Teilnehmer und Teilnehmerinnen) an Chips in jeder Runde, Ihre individuell verkauften Chips, und Ihr Gewinn auf dem Bildschirm angezeigt. Ein Beispiel sehen Sie hier:

Spiel 1 — Vergangenheit						
Runden:	1	2	3	4	5	6
Inflation:	142.9	165.3	148.1	125.4	119.5	117.9
Durschn. verkaufte Menge:	140	120	110	111	115	120
Optimale verkaufte Menge:	133.9	140.8	149.9	152.2	152.8	
Maximal erreichbarer Gewinn:	0.72	2.40	-0.85	2.30	7.33	
Von Ihnen verkaufte Chips:		120			115	
Ihr Gewinn: (DM)		1.92			6.41	Total: 8.33

In diesem Beispiel war Runde 2 eine Runde in der Sie in den Markt eingetreten sind. In dieser Runde konnten Sie Chips verkaufen (nicht jedoch in Runde 1) und in dieser Runde konnten Sie auch einen Gewinn erzielen.

Wenn ein Spiel aufhört, wird allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen am Ende einer Runde ohne Vorankündigung mitgeteilt, daß es sich um die letzte Runde des Spiels handelt. Chips, die Sie in dieser Runde konsumiert oder verkauft haben, haben keinen Wert und führen zu keinem Gewinn für Sie.

Am Ende eines Spiels wird Ihnen der Gewinn aus diesem Spiel mitgeteilt. Sie können sich diese Zahl notieren. Danach teilt Ihnen der Computer mit, ob es ein weiteres Spiel geben wird, oder ob das Experiment endet. In diesem Fall erhalten Sie den Gewinn der einzelnen Spiele ausgezahlt.

Übungen am Terminal

Um Ihnen die Gelegenheit zu geben, sich an die Software, die wir im Spiel verwenden, zu gewöhnen, führen wir einige Übungen durch, nachdem alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen die Anleitung durchgelesen haben. Beachten Sie bitte, daß Sie in den Übungen nicht gegen Ihre Mitspieler und Mitspielerinnen spielen, sondern gegen ein Computerprogramm.

Während der Übung können Sie kein Geld gewinnen. Sie sollten die Übung dennoch aufmerksam durcharbeiten, um sich gut auf die folgenden Spiele, in denen Sie die Möglichkeit haben, Geld zu gewinnen, vorzubereiten. Eine gute Kenntnis der „Spielregeln“ ist eine wesentliche Voraussetzung für einen hohen Gewinn.

Setzen Sie sich vor ein Terminal. Überprüfen Sie, ob Ihr Stuhl die richtige Höhe hat. Stellen Sie sie gegebenenfalls ein. Hat Ihr Bildschirm den richtigen Neigungswinkel? Bedenken Sie, daß das Spiel einige Zeit dauert, und daß Sie gute Arbeitsbedingungen haben möchten.

Der Bildschirm ist in der Mitte horizontal geteilt. Oben sehen Sie ein Fenster, in dem Sie eine Verkaufsentscheidung machen sollen. Außerdem können Sie dort eine Bank wählen.

Aufgabe 1 *Stellen Sie fest, ob Sie in der ersten Runde in den Markt eintreten. Vergleichen Sie Ihr Ergebnis mit Ihrem Nachbarn/Ihrer Nachbarin. Tragen Sie das Ergebnis hier ein:*

ich trete ein, ich trete nicht ein

In der unteren Bildschirmhälfte können Sie Prognosen machen, welches Regime die Wahl in der ersten Runde gewinnen wird.

Aufgabe 2 *Klicken Sie auf „Europäische Kommission“ (in der **unteren** Bildschirmhälfte)*

Jetzt bekommen Sie eine kleine Graphik. Diese Graphik besteht aus zwei Koordinatensystemen, eines für Inflation, eines für verkaufte Chips. Jedes Koordinatensystem besitzt einen blauen Balken, in den Sie klicken können. Je nachdem wo Sie in den Balken klicken, machen Sie eine andere Prognose.

Aufgabe 3 *Klicken Sie in das Diagramm für Inflation, und machen Sie die Prognose, daß in Runde 1 die Inflation 100% sein wird.*

Jetzt wandert der blaue Balken etwas weiter nach rechts. Das bedeutet, daß die nächste Prognose für Runde 2 sein wird.

Aufgabe 4 *Klicken Sie wieder in das Diagramm für Inflation, und machen Sie die Prognose, daß auch in Runde 2 die Inflation 100% sein wird.*

Jetzt erscheint rechts eine kleine Tabelle. In dieser Tabelle ist Ihre Prognose für die nächsten beiden Runden enthalten. Insbesondere können Sie dieser Tabelle die optimal zu verkaufende Menge Chips in der ersten Runde entnehmen.

Aufgabe 5 *Wieviel Chips sollten Sie verkaufen? Vergleichen Sie Ihr Ergebnis mit Ihren Nachbarn/Nachbarinnen.*

Chips zu verkaufen

Dieselbe Zahl wird übrigens auch über der Graphik angegeben.

Aufgabe 6 *Löschen Sie jetzt Ihre Prognose, indem Sie auf den Knopf "Prognose löschen" drücken.*

Jetzt werden Sie wieder gefragt, welche Bank die Wahl gewinnen wird.

Aufgabe 7 *Klicken Sie auf „Bundesbank“.*

Jetzt bekommen Sie wieder ein Bild mit zwei Koordinatensystemen zu sehen.

Aufgabe 8 *Machen Sie eine Prognose, daß in den nächsten beiden Runden jeweils 250 Chips verkauft werden. Wieviel Chips sollten Sie in diesem Fall verkaufen? Vergleichen Sie das Ergebnis mit Ihrem Nachbarn/Ihrer Nachbarin.*

Chips zu verkaufen

Aufgabe 9 *Haben Sie gemerkt, daß die optimal zu verkaufende Menge mit einem kleinen Kreuz gekennzeichnet ist?*

habe ich gemerkt.

Aufgabe 10 *Löschen Sie Ihre Prognose.*

Aufgabe 11 *Machen Sie eine Prognose, daß die „Bundesbank“ die Wahl gewinnt, und in der nächsten Runde 250, in der darauffolgenden Runde jedoch 300 Chips verkauft werden. Wieviel Chips sollten Sie in diesem Fall verkaufen? Vergleichen Sie das Ergebnis mit Ihrem Nachbarn/Ihrer Nachbarin.*

Chips zu verkaufen

Haben Sie gemerkt, daß wenn Sie in das Diagramm für verkaufte Chips klicken, sich auch das Diagramm für Inflation verändert? Beide Größen hängen zusammen. Wenn Sie die Anzahl verkaufte Chips kennen, kennen Sie auch die Inflation und umgekehrt.

Aufgabe 12 *Sie haben gerade eine Prognose für verkaufte Chips gemacht. Entnehmen Sie aus der Tabelle rechts oder aus der Graphik, welche Inflation das für Runde 1 und Runde 2 bedeutet. Tragen Sie das Ergebnis hier ein:*

Inflation in Runde 1:..... Inflation in Runde 2:.....

Aufgabe 13 Löschen Sie Ihre Prognose.

Aufgabe 14 Machen Sie wieder eine Prognose, daß die „Bundesbank“ die Wahl gewinnt. Machen Sie dann eine Prognose für Inflation mit den Werten, die Sie in Aufgabe 11 als Ergebnis erhalten haben. Wieviel müssen Sie jetzt verkaufen? Tragen Sie das Ergebnis hier ein:

Chips zu verkaufen

Das Ergebnis sollte sehr ähnlich sein, wie der Wert, den Sie in Aufgabe 11 erhalten haben.

Betrachten wir nun wieder die obere Hälfte des Bildschirms.

Aufgabe 15 Tragen Sie eine beliebige Menge Chips, die sie verkaufen wollen, ein, und wählen Sie entweder „Europäische Kommission“ oder „Bundesbank“.

Bestätigen Sie Ihre Entscheidung mit „Ja“ und gehen Sie weiter zur nächsten Runde.

Jetzt sind Sie in Runde 2.

Aufgabe 16 Treten Sie in dieser Runde in den Markt ein?

ich trete ein, ich trete nicht ein

Sie haben auch eine neue Graphik unten.

Aufgabe 17 Entnehmen Sie der Graphik Inflation und verkaufte Chips (pro Kopf) in der ersten Runde.

Inflation:.....Verkaufte Chips:.....

Aufgabe 18 Haben Sie gemerkt, daß diese beiden Werte auch in der Tabelle oben links angezeigt werden?

habe ich gemerkt

Aufgabe 19 Machen Sie nun die Prognose, daß in den nächsten beiden Runden jeweils genauso viele Chips wie in der ersten Runde verkauft werden. Wieviel sollten Sie dann verkaufen?

Zu verkaufende Chips:

Aufgabe 20 Löschen Sie diese Prognose, und machen Sie nun eine Prognose, daß die Inflation in den nächsten beiden Runden genauso hoch ist, wie in der ersten Runde. Wieviele Chips sollten Sie in diesem Fall verkaufen?

Zu verkaufende Chips:

Aufgabe 21 *Machen Sie noch eine beliebige weitere Prognose, und entscheiden Sie dann, wieviel Chips Sie verkaufen. Gehen Sie in die nächste Runde.*

Aufgabe 22 *Treten Sie in dieser Runde in den Markt ein?*

ich trete ein, ich trete nicht ein

Sie sehen jetzt jeweils zwei vergangene Runden in der Graphik.

Aufgabe 23 *Wie werden sich Inflation und verkaufte Chips weiterentwickeln? Machen Sie eine Prognose, wie sich die Inflation weiterentwickeln wird. Wieviele Chips sollten Sie dann verkaufen?*

Zu verkaufende Chips:

Aufgabe 24 *Machen Sie jetzt eine Prognose, wie sich verkaufte Chips weiterentwickeln werden. Wieviele Chips sollten Sie jetzt verkaufen?*

Zu verkaufende Chips:

Aufgabe 25 *Entscheiden Sie, wieviele Chips Sie verkaufen. Machen Sie Prognosen nach Wunsch. Gehen Sie in die nächste Runde.*

Sie sehen jetzt jeweils drei vergangene Runden in der Graphik.

Aufgabe 26 *Machen Sie Prognosen nach Wunsch. Entscheiden Sie, wieviele Chips Sie verkaufen. Gehen Sie in die nächste Runde.*

Sie sehen jetzt jeweils vier vergangene Runden in der Graphik.

Aufgabe 27 *Machen Sie Prognosen nach Wunsch. Entscheiden Sie, wieviele Chips Sie verkaufen. Gehen Sie in die nächste Runde.*

Sie sehen jetzt jeweils fünf vergangene Runden in der Graphik.

Betrachten Sie jetzt einen Moment die Tabelle oben links: In einigen Runden sind Sie in den Markt eingetreten, und haben Chips verkauft. Die Anzahl der verkauften Chips finden Sie in der vorletzten Zeile der Tabelle. Beachten Sie, daß hier nur die Runden aufgeführt sind, in denen Sie in den Markt eintreten.

Unter dieser Zeile ist der Gewinn aufgeführt, den Sie erzielen, wenn Sie in der Markt eintreten.

Aufgabe 28 *Wie hoch ist Ihr Gesamtgewinn bis jetzt?*

Gesamtgewinn in Runde 6:

In dieser Tabelle gibt es auch eine Zeile, die den maximal möglichen Gewinn der jeweiligen Runden angibt.

Aufgabe 29 *Wieviel Gewinn hätten Sie bis jetzt maximal erzielen können?*

Bislang maximal möglicher Gewinn in Runde 6:

Sie haben einen etwas kleineren Gewinn, weil Sie manchmal zuviel und manchmal zuwenig verkauft haben. Nur wenn Sie perfekt in die Zukunft schauen können, erzielen Sie den maximal möglichen Gewinn. Sie können diesem Ergebnis aber recht nahe kommen, wenn Sie die Entwicklung der Ökonomie, d.h. das Verhalten Ihrer Mitspieler und Mitspielerinnen gut vorhersagen können, das heißt gute Prognosen machen können.

Aufgabe 30 *Spielen Sie noch einige Runden, und versuchen Sie dabei möglichst gute Prognosen und gute Verkaufsentscheidungen zu machen.*

Sie haben die Übungen gemacht, um sich mit dem Spiel und unserer Software vertraut zu machen. In der nächsten Runde zählen Ihre Verkaufsentscheidungen für Ihren Gewinn.

Falls Sie jetzt noch Fragen zum Spiel haben, sollten Sie sie jetzt stellen.

Anhang

Im folgenden beschreiben wir die Formeln, die der Computer benutzt, um Ihren Gewinn und Ihre beste Entscheidung zu berechnen. Sie benötigen diese Formeln nicht. Wir geben sie dennoch an, um Ihnen die Gelegenheit zu geben, uns zu überprüfen.

Gewinn

Die Auszahlung in DM für jeden Markteintritt und -austritt wird wie folgt berechnet:

$$\lambda(750 - S) \left(125 + S \frac{p_t}{p_{t+1}} \right) - v$$

Dabei ist...

S die Anzahl Chips, die Sie in beim Markteintritt verkaufen.

λ **und** v zwei Konstanten, die Ihnen zu Beginn jedes Spiels mitgeteilt werden.

$(750 - S)$ die Menge Chips, die Sie bei Markteintritt konsumieren — Ihre Ausstattung 750 Chips, minus die Menge Chips S die Sie verkaufen.

$(125 + Sp_t/p_{t+1})$ die Menge Chips, die Sie bei Marktaustritt konsumieren — Ihre Ausstattung 125, plus den um Inflation bereinigten Wert Ihrer Ersparnisse.

p_t/p_{t+1} das Preisverhältnis zwischen Marktpreis p_t in Runde t — das ist die Runde, in der Sie in der Markt eintreten — und dem Marktpreis p_{t+1} in Runde $t + 1$ — der Runde, in der Sie den Markt wieder verlassen.

Intuitiv können Sie sich die obige Formel wie folgt klar machen:

Falls es viel Inflation gibt (p_t/p_{t+1} ist groß), sollten Sie lieber nur eine kleine Menge Chips verkaufen; falls es nur wenig Inflation gibt, sollten Sie besser viele Chips verkaufen.

Die Höhe der Inflation wird durch das Verhalten von allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen am Spiel bestimmt. Wenn in der Runde, in der Sie in den Markt eintreten, diejenigen, die gleichzeitig mit Ihnen eintreten, *viele* Chips verkaufen, fällt der Preis für Chips, und Sie bekommen nur wenige SFB-Euros.

Wenn in der Runde, in der Sie aus dem Markt austreten, diejenigen, die in diese Runde eintreten, *viele* Chips verkaufen, fällt wieder der Preis für Chips, was bedeutet, daß Sie für die SFB-Euros, die Sie besitzen, viele Chips kaufen können.

Der Marktpreis p_t

In jeder Runde t ist der Marktpreis p_t der Preis, zu dem der Wert des pro Kopf Angebots Chips gleich dem pro Kopf Geldangebot ist. Das pro Kopf Angebot an Chips ist die durchschnittlichen Menge der verkauften Chips aller Teilnehmer und Teilnehmerinnen, die in den Markt eintreten. In Runde t nennen wir diese Menge s_t . Das pro

Kopf Geldangebot setzt sich aus zwei Bestandteilen zusammen: Der Menge SFB-Euros, die die Spieler, die gerade den Markt verlassen, besitzen (weil sie in der Runde $t - 1$ Chips verkauft haben, besitzen sie jetzt SFB-Euros), und den SFB-Euros, die von der EU-Verwaltung gedruckt werden.

Die Menge SFB-Euros pro Kopf, den die Spieler, die gerade den Markt verlassen, besitzen, bezeichnen wir mit $p_{t-1}s_{t-1}$. Dabei ist p_{t-1} der Marktpreis der vorangegangenen Runde und s_{t-1} die durchschnittlich verkaufte Menge der vergangenen Runde.

Die Menge SFB-Euros, die von der EU-Verwaltung gedruckt wird, hängt davon ab, ob „Europäische Kommission“ oder „Bundesbank“ die Geldpolitik bestimmen.

- Bestimmt die „Europäische Kommission“ die Geldpolitik wird in jeder Runde ein 1.27414-facher Teil der bereits in der Ökonomie vorhandenen SFB-Euros gedruckt.
- Bestimmt die „Bundesbank“ die Geldpolitik werden genau soviel neues SFB-Euros gedruckt, daß die Kommission jeweils 130.46875 Chips pro Teilnehmer auf dem Markt kaufen kann.
- Falls die „Europäische Kommission“ die Geldpolitik bestimmt, ist das Geldangebot insgesamt $(1 + 1.27414)p_{t-1}s_{t-1}$; und der Marktpreis bestimmt sich so daß $p_t s_t = (1 + 1.27414)p_{t-1}s_{t-1}$.
- Falls die „Bundesbank“ die Geldpolitik bestimmt, ist das Geldangebot insgesamt $p_t 130.46875 + p_{t-1}s_{t-1}$; und der Marktpreis bestimmt sich so daß $p_t s_t = p_t n + p_{t-1}s_{t-1}$.

Optimal verkaufte Menge

Wenn Sie in Runde t in den Markt eintreten, dann ist die Menge Chips, die Sie verkaufen, um Ihren Gewinn zu maximieren gegeben als

$$S = \frac{1}{2} \left(750 - \frac{p_{t+1}}{p_t} 125 \right)$$

Beachten Sie bitte, daß Sie zum Zeitpunkt t , wenn Sie Ihre Entscheidung fällen müssen, keinen der beiden Preise p_t und p_{t+1} kennen. Sie können jedoch in eines der beiden Diagramme klicken, und so Ihre Erwartungen über das Preisverhältnis p_{t+1}/p_t in optimal zu verkaufenden Menge umrechnen. Das Ergebnis finden Sie jeweils in der Tabelle.

Bitte beachten Sie, daß die Inflationsrate definiert ist als $(p_{t+1} - p_t)/p_t$. Das heißt, eine Inflationsrate von 10% entspricht einem Preisverhältnis von 1.10.

Da Sie Inflation in Verkaufsverhalten umrechnen können (formal ist die Relation $p_{t+1}/p_t = (1 + 1.27414)s_t/s_{t+1}$ wenn die „Europäische Kommission“ die Geldpolitik bestimmt, und $p_{t+1}/p_t = s_t/(s_{t+1} - 130.46875)$ wenn die „Bundesbank“ die Geldpolitik bestimmt) können Sie Ihre Erwartung entweder als erwartete Inflation formulieren, oder als erwartete pro Kopf verkaufte Menge.