

Praktische Übung zur Marktpreisbildung: Klassenraumexperiment „Der Apfelmarkt“



© lohner63 - Fotolia.com

In folgendem Klassenraumexperiment sollen Verkäufer und Käufer Preise miteinander verhandeln. Dadurch wird das Erwirtschaften von Gewinnen in einer offenen Marktsituation simuliert.

Nehmen Sie an, auf einem Wochenmarkt werden Äpfel gehandelt. Dazu werden Sie und ihre Mitschüler nun in zwei Gruppen aufgeteilt; die Verkäufer und die Käufer von Äpfeln. Jeder Schüler erhält dazu eine Rollenkarte. Diese

Rollenkarten enthalten jeweils andere Daten, so dass mögliche Käufer und

Verkäufer sich zuerst finden müssen, um dann ein Verhandlungsergebnis herbeizuführen.

Kommt die Verhandlung zu einem Abschluss, so wird ein Kaufvertrag aufgesetzt. Der Kaufpreis wird öffentlich an der Tafel notiert. **In jeder Runde darf höchstens eine Kiste Äpfel pro Person gekauft/verkauft werden.**

Jeder **Verkäufer** hat das Ziel, eine Kiste Äpfel an die kaufwilligen Klassenkameraden zu verkaufen. Jeder Apfelverkäufer findet auf seiner Rollenkarte die Kalkulation für eine Kiste Äpfel. Wenn er eine Kiste zum Preis von P Euro verkauft und seine zusätzlichen Kosten C Euro betragen, so ist sein Gewinn die Differenz:

$$\text{Gewinn}_{\text{Verkäufer}} = P \text{ Euro} - C \text{ Euro.}$$

Verkauft der Schüler keine Äpfel, so macht er in dieser Runde keinen Gewinn, aber auch keinen Verlust. Findet er keinen Käufer für seine Äpfel, so ist es besser, keine Äpfel zu handeln als diese unterhalb seiner eigenen Kosten zu verkaufen.

Beispiel: Die Kosten des Verkäufers betragen 10 Euro und er hat nur eine Kiste Äpfel, die er verkaufen kann. Falls er die Kiste für 16 Euro verkaufen kann, macht er einen Gewinn von 6 Euro. Kann er aber nur den Preis von 7 Euro erzielen, so würde er 3 Euro Verlust machen. Falls er nicht verkauft, ist sein Gewinn gleich Null.

Umgekehrt gilt für den **Käufer**, dass er ebenfalls Gewinn mit dem Kauf von Äpfeln machen möchte. Kauft er eine Kiste, so ist sein Gewinn die Differenz zwischen seiner in Euro ausgedrückten Wertschätzung (individueller Betrag, den der Käufer höchstens für eine Kiste Äpfel zahlen würde) und dem Preis, den er für die Äpfel zahlen muss. Diese Kalkulation findet jeder Apfelverkäufer auf seiner Rollenkarte. Bei einer Wertschätzung von W Euro und einem Preis von P Euro ergibt sich der Gewinn des Käufers für eine Kiste Äpfel:

$$\text{Gewinn}_{\text{Käufer}} = W \text{ Euro} - P \text{ Euro.}$$

Kauft er keine Äpfel, so ist sein Gewinn gleich Null. Kann er keinen Anbieter finden, der bereit ist eine Kiste Äpfel unterhalb seiner Wertschätzung zu verkaufen, ist es besser für ihn, keine Äpfel zu kaufen.

Beispiel: Die Wertschätzung des Käufers beträgt 12 Euro für eine Kiste Äpfel. Falls er die Kiste für 8 Euro kaufen kann, macht er einen Gewinn von 4 Euro. Kann er sie aber nur zu einem Preis von 13 Euro erhalten, so würde er 1 Euro Verlust machen.

Lehrerinformationen zur Durchführung des Klassenraum- experiments „Der Apfelmarkt“

Sehr geehrte Lehrerinnen, sehr geehrte Lehrer,

die vorliegende Übung soll Ihre Schüler in die Lage versetzen, die Marktpreisbildung durch eigene Teilnahme an Preisverhandlungen nachzuvollziehen. Sie sollen verstehen, wie Preise kalkuliert werden und unter welchen Bedingungen Gewinne erwirtschaftet werden können. Des Weiteren soll die Abhängigkeit des Marktpreises von Angebot und Nachfrage klar werden.

Durchführung:

Das Klassenexperiment eignet sich am besten für Gruppen mit einer Größe von 20 bis 30 Schülern. Neben den vorgefertigten Rollenkarten für die Marktteilnehmer wird nur eine Tafel bzw. ein Beamer für die spätere Auswertung benötigt.

Zu Beginn des Klassenraumexperiments wird die Aufgabenstellung verteilt und jedem Schüler eine Rollenkarte ausgehändigt. Die Rollenkarten für eine Gruppengröße von 30 Schülern finden Sie im Anhang an diese Erläuterung.

Anschließend wird die erste Verhandlungsrunde gestartet. Darin sollen die Schüler miteinander in freie Verhandlungen über den Preis für eine Kiste Äpfel treten. Jeder Schüler hat andere Daten auf seiner Rollenkarte stehen, so dass mögliche Käufer und Verkäufer sich zuerst finden müssen, um dann ein Verhandlungsergebnis herbeizuführen. Dabei ist zu beachten, dass die **Angaben auf den Rollenkarten** private Information sind und von den Schülern **nicht an die anderen Teilnehmer des Spiels weitergegeben** werden dürfen. Des Weiteren darf **in jeder Runde höchstens eine Kiste Äpfel pro Person gekauft/verkauft** werden. Ansonsten könnte ein Verkäufer mit geringen Kosten (**C**) sofort einen Großteil des Marktes übernehmen.

Kommt eine Verhandlung zwischen einem Verkäufer und einem Käufer zu einem Abschluss, so wird ein Kaufvertrag aufgesetzt. Die Verhandlungsrunde endet, sobald kein Schüler mehr Äpfel handeln kann. Die geschlossenen Verträge werden von der Lehrkraft in einer Tabelle notiert. Am Ende jeder Runde wird von der Lehrkraft der Durchschnittspreis errechnet und öffentlich sichtbar notiert. Eine schematische Auswertungstabelle finden Sie im Anhang an diese Erläuterung.

Es wird vorgeschlagen, das Spiel mehrmals (etwa drei Mal) zu wiederholen, weil in der ersten Runde teilweise erhöhte Gewinne zu erwarten sind. Das liegt daran, dass die Schüler zu Beginn des Experiments noch keine Informationen über die Wertschätzungen und Kosten ihrer Klassenkameraden haben und daher schlecht einschätzen können, zu welchen Preisen Äpfel üblicherweise gehandelt werden können.

Im Verlauf des Experiments sollten sich die Preise nach der Theorie über Angebot und Nachfrage dem Gleichgewichtspreis annähern.

Checkliste:

Vor Spielbeginn

- Aufgabenblätter verteilen
- Rollenkarten verteilen
- Hinweise an Schüler:
 - Käufer wollen zu möglichst niedrigen Preisen kaufen
 - Käufer machen Verluste, wenn sie einen Preis oberhalb ihrer Wertschätzung zahlen
 - Verkäufer wollen zu möglichst hohen Preisen verkaufen
 - Verkäufer machen Verluste, wenn sie einen Preis unterhalb ihrer Kosten zahlen
 - Die Wertschätzung eines Käufers sowie die Kosten eines Verkäufers sollen in den Verhandlungsrunden geheim bleiben (auch entstandene Erträge sollen nicht genannt werden)

Während der Spielrunden

- Käufer und Verkäufer sollen in Verhandlungen versuchen, das beste mögliche Angebot für sich zu realisieren
- Schüler sollen Ziel der Verhandlung im Auge behalten:
 - Käufer wollen niedrigen Preis
 - Verkäufer wollen hohen Preis
- Nachdem alle Verhandlungen beendet sind, Rundenende bekannt geben und mit Auswertung beginnen
 - Achtung: Das Spiel ist so angelegt, dass manche Teilnehmer möglicherweise keinen Vertrag abschließen

Auswertung

- Bitte tragen Sie die Preise der erfolgreichen Vertragsverhandlungen in die Auswertungstabelle ein
- Errechnen Sie den Durchschnittspreis der abgeschlossenen Runde
- Geben Sie Ihren Schülern den Durchschnittspreis der Runde bekannt
- Eröffnen Sie anschließend die nächste Runde oder beenden Sie das Spiel

Spielende

- Nachdem Sie die letzte Runde gespielt haben, vergleichen sie mit Ihren Schülern die Durchschnittspreise der einzelnen Runden
- Die ökonomische Theorie impliziert, dass sich der Durchschnittspreis über die Runden einer Höhe von 6 annähert
 - Durch die Information über den Durchschnittspreis der vergangenen Runde lernen die Schüler, welche Preise „angemessen“ sind
 - Sie sollten zudem beobachten können, dass die gezahlten Preise immer weniger voneinander abweichen
- Die Schüler sollen so erleben, dass sich der Preis in einem freien Wettbewerb durch Verhandlungen über die Preisvorstellungen der Nachfrager und Anbieter ergibt

Rollenkarten und Auswertungstabellen:

Hier sind exemplarisch Rollenkarten für 30 Mitspieler vorgegeben. Die Rollenkarten können an die tatsächliche Gruppengröße angepasst werden, indem

- bei einer kleineren Gruppengröße Verkäufer mit hohen Kosten und Käufer mit niedrigen Wertschätzungen aus dem Spiel genommen werden.
- Bei einer größeren Gruppengröße zusätzliche Rollenkarten für Käufer und Verkäufer mit einer mittleren Wertschätzung oder mittleren Verkaufskosten (zwischen 5 und 7 Euro) ausgegeben werden.

Bitte beachten sie dabei, dass die Anzahl der Käufer und Verkäufer dabei möglichst gleich sein soll.

Rollenkarten

<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 2 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 2 Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 2 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 2 Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 3 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 3 Euro</p>
<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 3 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 3 Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 4 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 4 Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 4 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 4 Euro</p>
<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 5 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 5 Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 5 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 5 Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 6 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 6 Euro</p>
<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 6 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 6 Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 7 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 7 Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 7 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 7 Euro</p>
<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 8 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 8 Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 8 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 8 Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Verkäufer</p> <p>Ihre Kosten betragen 9 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = Preis in Euro - 9 Euro</p>

<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt 10 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 10 Euro - Preis in Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 10 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 10 Euro - Preis in Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 9 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 9 Euro - Preis in Euro</p>
<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 9 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 9 Euro - Preis in Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 8 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 8 Euro - Preis in Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 8 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 8 Euro - Preis in Euro</p>
<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 7 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 7 Euro - Preis in Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 7 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 7 Euro - Preis in Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 6 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 6 Euro - Preis in Euro</p>
<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 6 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 6 Euro - Preis in Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 5 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 5 Euro - Preis in Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 5 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 5 Euro - Preis in Euro</p>
<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 4 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 4 Euro - Preis in Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 4 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 4 Euro - Preis in Euro</p>	<p>Rollenkarte</p> <p>Sie sind Käufer</p> <p>Ihre Wertschätzung beträgt: 3 Euro</p> <p>Ihre Gewinnkalkulation lautet: Gewinn = 3 Euro - Preis in Euro</p>

Auswertungstabelle für das Apfelmarktspiel

Bitte notieren Sie in der folgenden Tabelle zunächst alle Preise, aus den erfolgreichen paarweisen Verhandlungen der Schüler in der ersten Runde des Spiels. Erfolgreiche Verhandlungen, in denen schließlich keine Äpfel gehandelt wurden, sollen nicht notiert werden. Errechnen Sie dann wie angegeben den Durchschnittspreis dieser Runde und teilen Sie diesen Preis Ihren Schülern mit. Wiederholen Sie dieses Vorgehen in allen weiteren Runden.

Runde 1	
Erfolgreiche Vertragsverhandlungen in Runde 1	Preis, zu dem die Kiste Äpfel gehandelt wurde
1	
2	
3	
4	
5	
6	
...	
Gesamtzahl der erfolgreichen Verhandlungen in Runde 1:	Durchschnittspreis aus Runde 1:

$$\text{Durchschnittspreis} = \frac{\text{Summe der Preise aus Runde 1}}{\text{Gesamtzahl der erfolgreichen Verhandlungen in Runde 1}}$$

Runde 2	
Erfolgreiche Vertragsverhandlungen in Runde 1	Preis, zu dem die Kiste Äpfel gehandelt wurde
1	
2	
3	
4	
5	
6	
...	
Gesamtzahl der erfolgreichen Verhandlungen in Runde 2:	Durchschnittspreis aus Runde 2:

$$\text{Durchschnittspreis} = \frac{\text{Summe der Preise aus Runde 2}}{\text{Gesamtzahl der erfolgreichen Verhandlungen in Runde 2}}$$



Runde 3	
Erfolgreiche Vertragsverhandlungen in Runde 1	Preis, zu dem die Kiste Äpfel gehandelt wurde
1	
2	
3	
4	
5	
6	
...	
Gesamtzahl der erfolgreichen Verhandlungen in Runde 3:	Durchschnittspreis aus Runde 3

$$\text{Durchschnittspreis} = \frac{\text{Summe der Preise aus Runde 3}}{\text{Gesamtzahl der erfolgreichen Verhandlungen in Runde 3}}$$