

Kommentar für die Lehrperson

Markt und Preisbildung

Übersicht

Thema und Inhalt

Thema dieses Moduls ist die Preisbildung auf Märkten im Allgemeinen und in gut organisierten und transparenten Märkten (wie z. B. einer Rohstoffbörse) im Besonderen. Die Lernenden erleben die Funktionsweise von Märkten direkt in einem Spiel.

Das Modul eignet sich zur Einführung und als besonderer Einstieg in die Thematik. Es vermittelt Grundkonzepte wie Preisbildung auf Märkten, Gleichgewicht, Angebot und Nachfrage, Tauschgewinn und Markteffizienz.

Didaktisches Format

Im Zentrum steht das Lernspiel Pitgame, das im Präsenzunterricht durchgeführt wird und durch eine browserbasierte, interaktive Präsentation unterstützt wird. Die Durchführung erfordert einen Computer mit Internetanschluss und einen angeschlossenen Beamer (oder eine andere Möglichkeit, den Spielscreen für alle sichtbar wiederzugeben).

Die interaktive Präsentation kann unter pitgame.iconomix.ch gestartet werden. Technische Voraussetzungen sind eine Internetverbindung und ein aktueller Browser (Chrome, Edge, Firefox, Safari).

Dauer

Je nach Vertiefung eine bis vier Lektionen.

Geeignete Fächer

Wirtschaft und Recht (GYM), Wirtschaft und Gesellschaft (KV).

Anspruchsniveau

Mittel. Das Lernspiel selbst ist breit einsetzbar, während die anschliessenden Vertiefungsmöglichkeiten nach Anspruchsniveau unterschieden werden. Die Aufgabensets 1 und 2A eignen sich für alle Schultypen. Das Aufgabenset 2B ist als optionale Ergänzung für GYM und BM gedacht.

Ressourcen zum Modul

Das Modul «Markt und Preisbildung» umfasst den Kommentar und folgende Unterrichtsmaterialien:

- [Interaktive Präsentation zu Pitgame](#)
- [Foliensatz «Einführung in Pitgame»](#)
- [Aufgabenset 1 \(Leitfragen zur Spielauswertung, alle Schultypen\)](#)
- [Aufgabenset 2A \(naher Transfer, alle Schultypen\)](#)
- [Aufgabenset 2B \(weiter Transfer, optionale Ergänzung für GYM/BM\)](#)
- [Lösungshinweise für die Lehrperson](#)
- [Wissenstext](#)

Kompetenzorientierte Lernziele

Die Lernenden können...

... die Erkenntnisse aus den Auswertungen des Spiels mit Aussagen der ökonomischen Theorie und Beobachtungen im Alltag vergleichen.

... erklären, wie in einem gut organisierten Markt ein Marktpreis entsteht und was ein Gleichgewichtspreis ist.

... die Konzepte von Tauschgewinn und Markteffizienz umschreiben.

... die Auswirkungen von Steuern, Subventionen und Mindestpreisen auf Angebot, Nachfrage und den Gleichgewichtspreis erklären (nur GYM/BM).

Hinweise zum Modul

Zum ökonomischen Hintergrund

Edward Hastings Chamberlin (1899–1967), ein amerikanischer Ökonom, veröffentlichte 1948 einen wissenschaftlichen Artikel, in dem er das Marktexperiment Pitgame entwarf. Er wollte damit systematische Abweichungen von der gängigen Theorie des vollkommenen Marktes bzw. des vollständigen Wettbewerbs illustrieren. Paradoxerweise erwies sich dieses Experiment als sehr geeignet, um Lernenden und Studierenden Grundkonzepte wie Preisbildung auf Märkten, Gleichgewicht, Angebot und Nachfrage, Tauschgewinn und Markteffizienz zu veranschaulichen.^[1]

Für Einzelheiten zu den vermittelten ökonomischen Konzepten vgl. den [Wissenstext](#).

Zum Lernspiel Pitgame

In Pitgame übernehmen die Lernenden die Rolle von Handelspersonen an einer Rohstoffbörse. Ihr Ziel ist es, den Rohstoff zu einem möglichst tiefen Preis zu kaufen oder zu einem möglichst hohen Preis zu verkaufen. Den maximalen Kauf- beziehungsweise den minimalen Verkaufspreis finden die Lernenden auf ihren Spielkarten.

Das Spiel sollte mit mindestens 12 Teilnehmenden gespielt werden. Die Spielvorbereitung sowie die Durchführung und die Auswertung im Unterricht werden durch eine browsergestützte, interaktive Präsentation unterstützt.

Mögliches Unterrichtsszenario

Die Materialien sind für einen handlungsorientierten und problembasierten Unterricht konzipiert (vgl. dazu www.iconomix.ch/didaktik). Die angestrebten Handlungskompetenzen können über folgende drei Schritte entwickelt werden:

Phase 1: Sich einlassen

In der ersten Phase spielen die Lernenden Pitgame. Die Lehrperson leitet das Spiel und ist – sofern sie diese Rolle nicht an eine oder einen (geschickten) Lernenden delegiert hat – Meldestelle für abgeschlossene Handelsgeschäfte.

1. Die Lehrperson erzeugt ein neues Spiel (Anzahl Spielende festlegen, Produkt wählen) und druckt die Spielkarten aus (zu Beginn der Lektion oder davor).
2. Anhand des Foliensatzes «[Einführung in Pitgame](#)» machen sich die Lernenden unter Anleitung der Lehrperson mit dem Spiel und den Spielregeln vertraut.
3. Die Lehrperson verteilt die Spielkarten mit den Rollen (Verkäuferin oder Käufer) und den Kauf- oder Verkaufsaufträgen.
4. Sobald die erste Spielrunde startet, versuchen die Spielenden, in der hierzu definierten Handelszone entsprechend den Angaben auf ihrer Karte einen Handel abzuschliessen.
5. Zwei handelseinige Spielende begeben sich zur Lehrperson (bzw. Meldestelle) und geben ihre Karten ab. Die Lehrperson (bzw. Meldestelle) trägt ihre Spielnamen und den Handelspreis im Computer ein. Die eingetragenen Handelspreise werden an dem an die Wand projizierten Spielscreen sogleich sichtbar.
6. Wenn keine Handelsgeschäfte mehr abgeschlossen werden, bricht die Lehrperson die Runde ab, verteilt die Karten neu und startet eine neue Runde.



Im Lernspiel Pitgame wird der Klassen- zum Handelsraum. (Fotos: Stefan Huser)



Der Auftrag auf der Spielkarte lautet: «Kaufen Sie 100 Pfund Kaffee für höchstens 46 Dollar!»



Nachdem die Lernenden über ihr Vorgehen im Pitgame reflektiert haben, fasst die Lehrperson die wichtigsten Ergebnisse zusammen.

Rohstoff-Auswahl				
Kaffee	Weizen	Rohöl	Sojabohnen	Zucker
100 Pfund Kaffee für höchstens 46 Dollar!	100 Pfund Weizen für höchstens 18 Dollar!	100 Liter Rohöl für höchstens 120 Dollar!	100 Pfund Sojabohnen für höchstens 10 Dollar!	100 Pfund Zucker für höchstens 15 Dollar!
Handel	Handel	Handel	Handel	Handel

Bei der Spielvorbereitung kann die Lehrperson aus fünf Rohstoffen auswählen: Kaffee, Weizen, Rohöl, Sojabohnen und Zucker. (Ausschnitt aus der browsergestützten, interaktiven Präsentation)

► Hinweise zur Spielvorbereitung

- Möchten Sie die Spielkarten in der Lektion vor Ort ausdrucken, benötigen Sie einen angeschlossenen Drucker.
- Es empfiehlt sich jedoch, die Karten im Voraus zu drucken und in den Unterricht mitzunehmen. In der Lektion selber muss am Computer lediglich wieder die gleiche Anzahl Spielende und das gleiche Produkt gewählt werden, damit die vorbereiteten Karten verwendet werden können. (Werden andere Angaben gewählt, stimmen die Namen und Preise auf den Spielkarten nicht mit jenen im System überein.)
- Falls im Unterricht weniger Spielende anwesend sind, als man Karten vorbereitet hat, gibt es zwei Möglichkeiten:
 - a. Zuerst wird die Karte mit dem tiefsten maximalen Kaufpreis weggelassen. Bei Bedarf wird zusätzlich die Karte mit dem höchsten minimalen Verkaufspreis weggelassen usw.
 - b. Sie bereiten ein zweites Set von Spielkarten vor und entscheiden vor Ort, welches Spiel durchgeführt wird (z. B. zwei Kartensets für 20 bzw. 18 Spielende).

► **Hinweise zur Spieldurchführung**

- Der räumliche Ablauf ist im Voraus gut zu organisieren. Der Handel sollte kompakt an einem Ort (in der Handelszone) stattfinden. Wer bei der Meldestelle ansteht, sollte nachher auf die Seite treten können, ohne die anderen zu behindern oder den projizierten Spielscreen zu verdecken.
 - Sie als Lehrperson werden deutlich entlastet, wenn Sie das Eintippen der Transaktionen an einer oder einem (geschickten) Lernenden übergeben.
 - Damit die Rollen rasch klar sind, können sich bei Rundenbeginn alle Verkaufenden auf der einen und alle Kaufenden auf der anderen Seite des Handelsraums aufstellen.
 - Es sollten mindestens drei Runden gespielt werden. In der Regel pendelt sich rasch ein relativ stabiler Preis ein. Dann kann das Spiel beendet werden.
 - Damit sich der Gleichgewichtspreis rascher einstellt, sollten sich die Lernenden nicht in Gruppen (bzw. Teilmärkte) aufteilen, die Preise am projizierten Spielscreen beachten und einen Ehrgeiz entwickeln, vorteilhafte Preise auszuhandeln und nicht das erste Gebot anzunehmen. Sie können, falls nötig, ab der zweiten Runde auf diese Punkte hinweisen.
-

Phase 2: Sich austauschen und reflektieren

Für die zweite Phase sieht das Modul die Auswertung und die Reflexion des Spielgeschehens individuell durch die Lernenden oder im Plenum vor.

Reflexion des Spielverlaufs individuell oder im Plenum

Nach der Durchführung von Pitgame reflektieren die Lernenden ihr Vorgehen im Spiel. Sie werden dazu über schriftliche Fragen angeleitet (Aufgabenset 1). In einem ersten Schritt (Fragen 1 bis 3) setzen sich die Lernenden damit auseinander, weshalb sie wann welche Entscheidungen getroffen haben, um sich auf diese Weise erster eigener (teils noch intuitiver) Erkenntnisse zum Preismechanismus bewusst zu werden.

Auswertung mit der interaktiven Präsentation

Die Lernenden studieren die Auswertungsgrafiken und die Tabelle in der interaktiven Präsentation (können über die Browserfunktion «Drucken» ausgedruckt werden). Anhand der Leitfragen 4 bis 8 im Aufgabenset 1 interpretieren sie in einem zweiten Schritt ihre Beobachtungen und schaffen den Bezug zu Konzepten wie Gleichgewicht, Angebot und Nachfrage. Die Lehrperson moderiert und unterstützt dabei je nach Bedarf.

► **Hinweise zur Spielauswertung**

- Damit die Lernenden mitdenken und die Auswertung nicht (fälschlicherweise) als trivial empfinden, empfiehlt es sich, zuerst nur den Handelsverlauf zu zeigen und die Grafik zu Angebots- und Nachfragekurve erst im Verlauf der Diskussion einzublenden.
 - Um einen Screenshot zu erzeugen (z. B., um die Resultate von «Handelsverlauf» und «Handelsübersicht» zu speichern), benutzen Sie die Browserfunktion «Drucken». Um Pitgame neu zu starten oder zu beenden, betätigen Sie die Browserfunktion «Neu laden».
-

Phase 3: Üben und anwenden

Diese Phase dient der Konsolidierung (Festigen der erworbenen Kompetenzen durch Üben) und dem Transfer (Erweiterung und Flexibilisierung der Kompetenzen, indem Problemstellungen mit erweitertem Anspruchsniveau bewältigt werden).

Dazu stehen zwei Unterlagen zur Verfügung:

- **Aufgabenset 2A (naher Transfer, alle Schultypen)**

Die Transferaufgaben im Set 2A vermitteln die Konzepte hinter Pitgame auf verständliche Weise. Dazu werden Beispiele mit Bezug auf den Alltag der Lernenden verwendet. Die Aufgaben bauen nicht aufeinander auf, sondern ermöglichen eine individuelle Auswahl durch die Lehrperson.

- **Aufgabenset 2B (weiter Transfer, optionale Ergänzung für GYM/BM)**

Die Transferaufgaben beabsichtigen das Üben und Vertiefen der Konzepte in fremden thematischen Kontexten. Durch den hohen Realitätsbezug der Themen ermöglichen die Aufgaben den Transfer aus Pitgame in das vielfältige Marktgeschehen der Realität. Die Aufgaben thematisieren Ungleichgewichte auf Märkten, die Folgen von Marktveränderungen und Staatseingriffen sowie Besonderheiten von Märkten wie dem Wohnungsmarkt. Zudem ergänzt eine Aufgabe das Thema der Preiselastizitäten. Die Lernenden erleben die unmittelbare Anwendbarkeit der erlernten Konzepte in ihrem eigenen Leben. Die Aufgaben können in Abhängigkeit der Bedürfnisse und Interessen der Klasse durch die Lehrperson einzeln ausgewählt werden.

«Competitive Market Game» von MobLab, ein möglicher Zusatz für BM und GYM

Als Erweiterung von Pitgame eignet sich die Online-Simulation «Competitive Market» von MobLab, einem Partner von Iconomix. Diese Simulation erlaubt es, spielerisch die Auswirkung der Einführung von Steuern, Subventionen oder Mindestpreisen auf Angebot, Nachfrage und den Gleichgewichtspreis zu erfahren. Die Simulation ist auf Englisch und mit einem Iconomix-Login kostenlos zugänglich:

- Wo finde ich die MobLab-Online-Simulationen?
 - [MobLab Classroom Log In](#)
- Wie führe ich eine MobLab-Online-Simulation durch?
 - [Eine Anleitung in sechs Schritten](#)
 - [Video-Tutorials](#)
- Worum geht es im «Competitive Market Game»?
 - [Kurzbeschreibung der Simulation](#)

Möglicher Ablauf im Überblick

	Schritte	Beschrieb	Medien/Unterlagen	Zeit
Phase 1 Sich einlassen 45 Min.	Einstieg	Einführung in das Lernspiel Pitgame	Foliensatz «Einführung in Pitgame»; Computer und Beamer	10 Min.
	Spieldurchführung	Lernspiel durchführen	Interaktive Präsentation zu Pitgame; Computer und Beamer	35 Min.
Phase 2 Sich austauschen und reflektieren 40–65 Min.	Inhaltliche Auswertung und Reflexion	Auswertung des Spiels anhand der Leitfragen aus dem Aufgabenset 1, individuell oder in Partnerarbeit. Ergebnis im Plenum diskutieren	Aufgabenset 1; Lösungshinweise	30–45 Min.
	Theorieinput	Studium des Wissenstexts (evtl. als Hausaufgabe) oder Lehrervortrag	Wissenstext	10–20 Min.
Phase 3 Üben und anwenden 45–90 Min.	Transferaufgaben	Transferaufgaben individuell oder in Partnerarbeit lösen	Aufgabenset 2A; Lösungshinweise	45 Min.
	Transferaufgaben (fortgeschritten, optional)	Transferaufgaben individuell oder in Partnerarbeit lösen	Aufgabenset 2B; Lösungshinweise	45 Min.

Nützliche Fragen und Antworten zur Funktionsweise von Pitgame

-
- ▶ Ist das Resultat (Gleichgewichtspreis) nicht völlig vorgesteuert, denn die Reservationspreise sind ja gegeben? Die Reservationspreise geben lediglich eine relativ grosse Bandbreite vor, aber innerhalb dieser Bandbreite könnten auch ganz andere Preise als der Gleichgewichtspreis resultieren. So können z. B. ein Verkäufer und eine Käuferin mit je extrem tiefen Reservationspreisen einen Handel massiv unter dem Gleichgewichtspreis abschliessen.
-
- ▶ Warum werden die Karten zwischen den Runden neu gemischt? Einzig deshalb, damit nicht immer die gleichen Spielenden einen Handel nicht oder nur mit geringer Wahrscheinlichkeit abschliessen können.
-
- ▶ Wieso können die Lernenden die Aufträge (Reservationspreise) nicht selber festlegen? So können sie ja gar nicht entscheiden! Dies wurde aus Gründen der Praktikabilität entschieden. So kann ein Spiel im Voraus vorbereitet und rasch durchgeführt werden. Selber den Reservationspreis zu bestimmen, würde spielerisch kaum Neues hergeben. Hingegen ist der Entscheid der Spielenden wichtig, wie viel sie beim Handeln nachgeben wollen.
-

► **Sind vorgegebene Reservationspreise nicht sehr unnatürlich? Wofür stehen sie?**

Für jede Käuferin und jeden Käufer gibt es beim Preis eine obere Grenze, oberhalb davon will man nicht mehr kaufen. Unnatürlich ist nur, dass diese Vorstellung, die im Alltag vielleicht eher unbewusst existiert, auf einem Zettel steht. Ebenso gibt es für alle Verkäuferinnen und Verkäufer beim Preis eine Untergrenze, unterhalb davon will man nicht mehr verkaufen. Man könnte auch postulieren, dass die Spielenden Händlerinnen und Händler sind, die von Kunden Aufträge mit verbindlichen Limiten erhalten.

Fussnoten:

^[1] Quelle: Charles A. Holt (2007), Markets, Games & Strategic Behavior, Addison Wesley (Boston, USA).