

Rationalität, Irrationalität und die Einstellung zu Risiko

Thema	Zielgruppe	Dauer
Rationalität vs. Irrationalität; Risikobereitschaft; Entscheidungsprozesse; Spieltheorie	Sek I	Ca. 1 Unterrichtsstunde á 45 Minuten

Intention der Stunde:

Die Lernenden sollen im Rahmen der vorliegenden Unterrichtseinheit:

- (1) lernen, dass es rationale und irrationale Entscheidungen gibt;
- (2) verstehen, dass Menschen risikofreudig, risikoneutral oder risikoscheu sein können;
- (3) erkennen, dass eine Entscheidung grundsätzlich der Nutzenmaximierung dient;
- (4) selbst entscheiden, ob sie eher rational oder irrational bzw. risikoscheu oder risikofreudig handeln würden.

Begriffe:

- ⇒ Rationalität
- ⇒ Irrationalität
- ⇒ Risiko
- ⇒ Sicherheit
- ⇒ Wahrscheinlichkeit
- ⇒ Erwartungswert
- ⇒ Alternative
- ⇒ Spieltheorie

(Ökonomische) Kompetenzen:

Im Rahmen dieser Unterrichtseinheit werden folgende Kompetenzen an die Lernenden vermittelt:

- Handlungssituationen ökonomisch analysieren;
- ökonomische Systemzusammenhänge erklären;
- Entscheidungen ökonomisch begründen.

Materialien:

- Tafelbild „Entscheidungsprozess“
- Arbeitsblatt „Ultimatum-Spiel“
- Arbeitsblatt „Welche Entscheidung triffst du?“

Grundlagentext:

Das Thema „Rationalität, Irrationalität und die Einstellung zu Risiko“ fügt sich in die Lehr-, Rahmen- und Bildungspläne (Sek. I) hervorragend ein, nach denen die Schülerinnen und Schüler frühzeitig lernen sollen, eigene Entscheidungen zu treffen und sich deren Folgen bewusst zu werden.

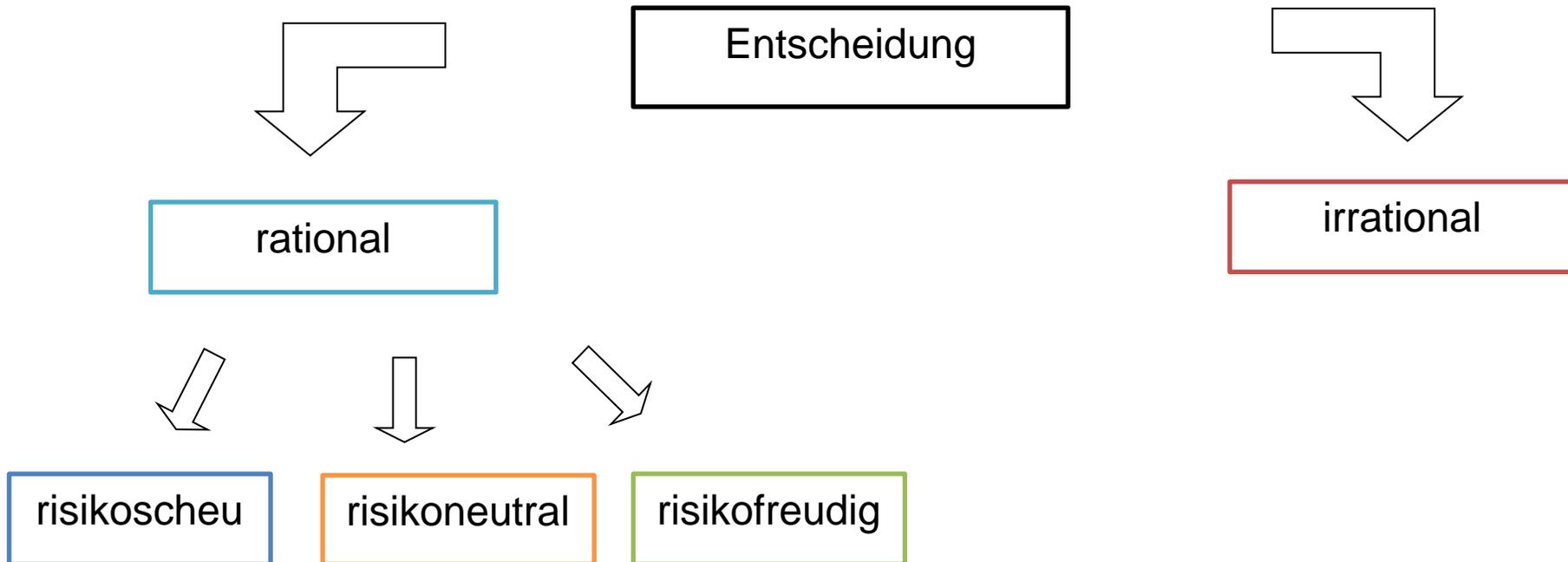
Die Schülerinnen und Schüler erhalten im Verlauf der Unterrichtssequenz themenrelevante Informationen und werden aufgefordert, selbst Entscheidungen zu fällen. Auch die Einstellung zu Risiko – ob man eher risikofreudig oder risikoscheu ist – wird getestet. Dies ist ein kurzer Einstieg in die Spieltheorie, welche das Entscheidungsverhalten in sozialen Konfliktsituationen beschreibt und soll zusätzlich verdeutlichen, dass Entscheidungen oft von Informationen sowie Entscheidungen anderer Personen abhängig sind und das Ergebnis einer strategischen Wechselbeziehung darstellen.

Da diese Unterrichtsstunde inhaltlich nur schwach an die Lehrpläne der Bundesländer angegliedert ist, eignet sie sich auch hervorragend als Vertretungsstunde.

Unterrichtsverlauf

Phase	Zeit	Inhalt	Sozialform	Medien und Materialien	Anmerkungen
Einstieg / Übung	15 Min.	Sammeln der themenbezogenen Begriffe und Erstellen des Tafelbildes Leitfrage: Welche Arten der Entscheidung gibt es?; Wann ist eine Entscheidung rational bzw. irrational? Wie verhalten sich Menschen bei der Entscheidungsfindung?	Ein oder mehrere Schülerinnen und Schüler beantworten die Fragen	Laptop, Beamer, Internet, Tafel Tafelbild „Entscheidungsprozess“	Mit Hilfe der Leitfragen führt die Lehrkraft eine Brainstorming-Runde im Plenum durch. Die Schülerinnen und Schüler nennen Beispiele dazu. Die wichtigsten Begriffe bzw. der Entscheidungsprozess werden in Form eines Tafelbildes festgehalten.
Fachlich vertiefender Unterricht	20 Min.	Ultimatum-Spiel zwischen zwei Schülerinnen und Schülern	Zwei Schülerinnen und Schüler spielen das Spiel Diskussion im Klassenverband	Arbeitsblatt „Ultimatum-Spiel“ Bonbons Tafel	Zwei Schülerinnen und Schüler spielen nach Anleitung der Lehrkraft. Die Schulklasse beobachtet und beschreibt anschließend ihr Verhalten. Es können mehrere Durchgänge mit verschiedenen Spielregeln durchgeführt werden, um unterschiedliche Beobachtungen zu machen. Durch dieses Spiel werden die Schülerinnen und Schüler an die Spieltheorie herangeführt.
Sicherung	10 Min.	Entscheidungen treffen und begründen	Einzelarbeit	Arbeitsblatt „Welche Entscheidung treffe ich?“	Die Schülerinnen und Schüler sollen bei den Aufgaben eigenständig begründen, warum sie eine bestimmte Entscheidung treffen. Hier werden Entscheidungsprozesse hinsichtlich Rationalität sowie Risikobereitschaft getestet.

Tafelbild „Entscheidungsprozess“



Ultimatum-Spiel

Spielregeln:

Es werden zwei Schülerinnen und Schüler ausgewählt, die miteinander spielen. Schülerin bzw. Schüler A erhält X Bonbons, Schülerin bzw. Schüler B erhält keine Bonbons und weiß nicht, wie viele Bonbons Schülerin bzw. Schüler A erhalten hat. A erhält den Auftrag, B Bonbons anzubieten und zwar nur so viele, wie A möchte, aber mindestens 1. Lehnt B die ihm angebotene Anzahl an Bonbons ab, so muss auch A auf den eigenen Anteil Bonbons verzichten und beide gehen leer aus. Nimmt B das Angebot an, erhält sie bzw. er die angebotenen Bonbons und A behält den Rest.

Abwandlung: B weiß, wie viele Bonbons A erhalten hat.

Lösung:

Das Ziel von Schülerin bzw. Schüler A besteht darin, seinen Gewinn in Form von Bonbons zu maximieren. Er könnte aber auch andere Ziele haben, zum Beispiel, die Bonbons „gerecht“ aufzuteilen.

Das Ziel von Schülerin bzw. Schüler B ist A nicht unbedingt bekannt, da sie nicht miteinander kommunizieren können. A kann es nur auf Grund von gesellschaftlicher Erfahrung vermuten.

Die spieltheoretische Lösung für ertragsorientierte rationale Entscheidung von A besteht darin, Schülerin bzw. Schüler B nur ein Bonbon anzubieten. A weiß, dass B – wenn sie bzw. er seinen Nutzen/Gewinn maximieren will – dieses eine Bonbon gegenüber Null Bonbons vorziehen wird. Bei einem Angebot von Null Bonbons hingegen entstände für B kein Vorteil, weshalb sie bzw. er ablehnen würde. Dies hätte zur Folge, dass auch Schülerin bzw. Schüler A leer ausginge, da sie bzw. er im Falle von Uneinigkeit alle Bonbons abgeben müsse. A hat somit mit dem Angebot von einem Bonbon den eigenen Anteil der Bonbons maximiert.

Bei der Abwandlung, in der B die Anzahl der Bonbons, die A bekommen hat, bekannt ist, könnte es aber sein, dass B nicht rational handelt, sondern ablehnt, da sie bzw. er lieber auf einen kleinen Gewinn verzichtet, als eine unfaire Aufteilung zu akzeptieren. Die Entscheidung von B wird somit durch Informationen beeinflusst.

Die spieltheoretische Erklärung hierfür ist, dass Angebote unter ungefähr 15% der Gesamtsumme in der Regel abgelehnt werden, so dass auch A leer ausgeht. Die Aufteilung ist leicht unterschiedlich. Im Durchschnitt überlässt A 30% der Bonbons der Schülerin bzw. dem Schüler B. Üblich ist praktisch immer eine Aufteilung, die sich von der „rationalen“ Aufteilung drastisch unterscheidet. Die Schülerinnen und Schüler handeln in einer strategischen Wechselbeziehung.

Arbeitsblatt „Welche Entscheidung triffst du?“

Dein Freund hat in seiner rechten Hand 2 Bonbons und in der linken Hand 5 Bonbons. Du kannst dich für eine Hand entscheiden und auf diese Hand zwei Bonbons setzen. Dann wird eine Ein-Euro-Münze geworfen. Die Gewinnverteilung sieht wie folgt aus:

	Kopf	Zahl
Linke Hand	5 Bonbons	0 Bonbons
Rechte Hand	2 Bonbons	0 Bonbons

Für welche Hand entscheidest du dich? Begründe deine Entscheidung.

Abwandlung a: Es liegt eine andere Gewinnverteilung vor:

	Kopf	Zahl
Linke Hand	5 Bonbons	0 Bonbons
Rechte Hand	2 Bonbons	2 Bonbons

Für welche Hand entscheidest du dich jetzt? Begründe deine Entscheidung.

Lösung zu Arbeitsblatt „Welche Entscheidung triffst du?“

Dein Freund hat in seiner rechten Hand 2 Bonbons und in der linken Hand 5 Bonbons. Du kannst dich für eine Hand entscheiden und auf diese Hand zwei Bonbons setzen. Dann wird eine Ein-Euro-Münze geworfen. Die Gewinnverteilung sieht wie folgt aus:

	Kopf	Zahl
Linke Hand	5 Bonbons	0 Bonbons
Rechte Hand	2 Bonbons	0 Bonbons

Wenn du rational und Gewinn-maximierend denkst, entscheidest du dich für die linke Hand, da du bei dieser Variante 3 Bonbons mehr erhältst, wenn Kopf fällt. Wenn Zahl fällt, würdest du bei beiden Alternativen leer ausgehen.

Abwandlung a: Es liegt eine andere Gewinnverteilung vor:

	Kopf	Zahl
Linke Hand	5 Bonbons	0 Bonbons
Rechte Hand	2 Bonbons	2 Bonbons

Wenn du ein risikoscheuer Mensch bist, entscheidest du dich für die rechte Hand, da es keinen Unterschied macht, ob Kopf oder Zahl fällt. In beiden Fällen würdest du 2 Bonbons dazu gewinnen. Ein sicherer geringer Gewinn ist dir somit wichtiger als ein höherer Gewinn bei höherem Risiko, dass es nicht klappt. Anders ausgedrückt: als risikoscheuer Mensch verzichtest du lieber auf drei Bonbons, als komplett leer auszugehen.

Wenn du ein risikofreudiger Mensch bist, entscheidest du dich für die linke Hand, da du im besten Falle, nämlich wenn Kopf fällt, 5 Bonbons gewinnen würdest und dadurch deinen Gewinn maximieren würdest. Da du sehr risikofreudig bist, hast du keine Angst davor leer auszugehen.