

## B. TEAMPLAYER ODER TRITTBRETTFAHRER<sup>1</sup>

### INHALTSVERZEICHNIS

1. Informationen zum Spiel	B2
1.1 Inhalt	B2
1.2 Rahmenbedingungen	B2
1.3 Material	B2
1.4 Räumlichkeiten und technisches Equipment	B3
1.5 Aufgaben der durchführenden Person	B3
2. Durchführung	B3
3. Unterrichtsthemen	B6
3.1 Öffentliche Güter	B6
3.2 Prinzipien wirtschaftlichen Handelns	B7
3.3 Wirtschaftsethik	B9
3.4 Sozialstaat	B10
3.5 Umweltschutz	B15
3.6 Teamarbeit	B16

Präsentation – Folie 1



## Ökonopoly®...

...ein volkswirtschaftliches Experiment



## TEAMPLAYER ODER TRITTBRETTFAHRER

(Foto: © pixelfreund – Fotolia)

1

<sup>1</sup> Für den schulischen Unterricht ausgearbeitet von Simone Groh, Sabine Lauer und Sarah-Ann Gläser.

# 1. INFORMATIONEN ZUM SPIEL

## 1.1 INHALT

In diesem Experiment geht es um die Bereitstellung öffentlicher Güter und die damit verbundenen Probleme.

Öffentliche Güter haben zwei Eigenschaften:

- Niemand kann von der Nutzung dieser Güter ausgeschlossen werden, egal ob sie\*er zur Bereitstellung beigetragen hat oder nicht. Diese Eigenschaft wird als Nicht-Ausschließbarkeit bezeichnet.
- Der Konsum dieses Gutes durch eine\*n einzelne\*n Konsument\*in beeinträchtigt nicht die anderen Konsument\*innen. Das Gut kann also genutzt werden, ohne jemand anderen daran zu hindern, es auch zu nutzen. Diese Eigenschaft wird als Nicht-Rivalität bezeichnet.

Da niemand an der Nutzung eines öffentlichen Gutes gehindert werden kann, ist die Versuchung für die\*den Einzelne\*n groß, nichts oder möglichst wenig zur Bereitstellung des Gutes beizutragen und das Gut trotzdem zu nutzen. Dieses Verhalten wird als Trittbrettfahrerverhalten bezeichnet. Mit Hilfe dieses Experiments soll den Schüler\*innen das Problem des Trittbrettfahrerverhaltens verdeutlicht werden:

Es ist für die Gruppe insgesamt rational, möglichst viel in den allgemeinen Topf zu investieren. Im Idealfall investiert jede\*r Spieler\*in ihr\*sein gesamtes Startkapital. Gleichzeitig ist es aber aus individueller Sicht am besten, wenn man zwar am öffentlichen Gut partizipieren kann, aber dafür nichts zahlen muss.

Das Experiment basiert auf fiktiven Annahmen und veranschaulicht gut ökonomische und soziale Verhaltensweisen. Ausgehend vom Experiment können die Prinzipien wirtschaftlichen Handelns erläutert werden.

## 1.2 RAHMENBEDINGUNGEN

- Durchführung in der Mittelstufe der allgemeinbildenden sowie beruflichen Schulen mit Zusatzaufgaben für die Oberstufe
- keine feste Spielerzahl notwendig
- reine Durchführung des Experiments in einer Schulstunde möglich; die anzuhängenden Unterrichtsthemen sind frei wählbar
- Durchführung mit einer Lehrkraft

## 1.3 MATERIAL

⇒ für die Experiment-Durchführung:

- zehn Notizzettel pro Schüler\*in (von der Lehrkraft mitzubringen)

Material im Spielekoffer:

- Losbeutel, Klingel

Materialien auf USB-Stick:

- Präsentation (Anlage 1): im Unterricht zeigen
- Protokollblatt (Anlage 2): für alle Schüler\*innen ausdrucken
- Auswertungstabelle (Anlage 3): am Laptop ausfüllen und über Beamer zeigen
- Ergebnistabelle (Anlage 4): am Laptop ausfüllen und über Beamer zeigen

⇒ für die Unterrichtsthemen:

Materialien auf USB-Stick:

- Tafelbild ökonomisches Prinzip (Anlage 5) und Karikatur (Anlage 7): über Beamer zeigen oder für alle Schüler\*innen ausdrucken
- Tabelle Sozialversicherung (Anlage 6) und NASA-Spiel (Anlage 8): für alle Schüler\*innen ausdrucken

## 1.4 RÄUMLICHKEITEN UND TECHNISCHES EQUIPMENT

- Wenn möglich, einen Klassensaal wählen, der groß genug ist, um die Schüler\*innen einzeln zu setzen, damit die getätigten Einsätze geheim bleiben; oder „Spickschutz“ aufstellen.<sup>2</sup>
- Kopien des Protokollblatts für jede\*n Schüler\*in (Anlage 2, auf USB-Stick beiliegend)<sup>2</sup>
- zehn Notizzettel pro Schüler\*in (evtl. ein paar Zettel mehr als Reserve)<sup>2</sup>
- Laptop und Beamer
- Taschenrechner für die Lehrkraft<sup>2</sup>

## 1.5 AUFGABEN DER DURCHFÜHRENDEN PERSON<sup>2</sup>

- Austeilen der Protokollblätter für jede\*n Schüler\*in (bei Folie 2 in Präsentation, Anlage 1)
- Austeilen der Notizzettel (bei Folie 2 in Präsentation, Anlage 1)
- Spielen der zehn Runden (inkl. Berechnung und Bekanntgabe der Auszahlungsbeträge)
- Visualisierung der Ergebnisse in Auswertungstabelle und Ergebnistabelle
- Ermittlung des Siegers

## 2. DURCHFÜHRUNG

<p><b>Erläuterungen für die Lehrkraft</b></p>	<p>Die Präsentation finden Sie auf dem beiliegenden USB-Stick (Anlage 1).</p>																														
<p>Erläuterung des Spiels: Als gemeinsame Kasse eignet sich der Losbeutel aus dem Koffer oder ein Behältnis auf dem Lehrerpult bzw. in der Mitte des Raumes.</p>	<p><b>Folie 2</b> <b>Worum geht's?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeder von euch hat zu Beginn jeder Runde 10 € zur Verfügung.</li> <li>• Von diesem Budget könnt ihr einen beliebigen Betrag in eine (fiktive) gemeinsame Kasse investieren.</li> <li>• Die Lehrkraft erhöht diesen Betrag um 20 Prozent und teilt ihn dann zu gleichen Teilen an alle aus.</li> <li>• Euer persönliches Ziel ist es, möglichst viel Geld zu erwirtschaften. Ihr bekommt nach jeder Runde das Geld, das ihr von eurem Budget nicht investiert habt und erhaltet euren Anteil aus der gemeinsamen Kasse.</li> </ul>																														
<p>Teilen Sie an jede*n Schüler*in ein Protokollblatt und zehn Notizzettel aus.</p>	<p><b>Folie 3</b> <b>Austeilen Protokollblatt und Notizzettel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Protokollblatt für jede*n Schüler*in</li> <li>• 10 Notizzettel für jede*n Schüler*in</li> </ul>																														
<p>Es ist wichtig, den Schüler*innen zu erklären, dass in diesem Experiment jede*r für sich spielt. Die Schüler*innen sollten darauf hingewiesen werden, dass der jedem*r Schüler*in zur Verfügung stehende Geldbetrag zu Beginn jeder Runde 10,00 € beträgt. Jede Runde besteht aus der Investitions- und der Auszahlungsphase.</p> <p><u>Hinweis:</u> Das Experiment geht über zehn Runden, kann aber auch um einige Runden abgekürzt werden oder nach der achten Runde abgewandelt werden (vgl. hierzu Erläuterungen zu Folie 8 auf S. B4). In diesem Fall kann die Präsentation gegebenenfalls abgeändert werden.</p>	<p><b>Folie 4</b> <b>Spielregeln</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeder spielt für sich. Ausdrücklich untereinander ist nicht erlaubt.</li> <li>• Das Spiel geht über 10 Runden.</li> <li>• Es gibt in jeder Runde eine Investitionsphase. In der ihr entscheiden könnt ihr ein neues Budget in die gemeinsame (fiktive) Kasse investieren.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ihr könnt nur in ganzen Euro zwischen 0 € und 10 € investieren.</li> <li>- Sobald ihr gesamten Betrag auf einen Notizzettel und evtl. diesen parallel in die Hand der Lehrkraften Betrag in das Protokollblatt, Spalte 3 ein.</li> </ul> </li> <li>• Nachdem alle Zahlen abgegeben wurden, teilt die Lehrkraft alle investierten Beträge zusammen. Diese Summe erhöht die Lehrkraft um 20 Prozent.</li> <li>• In der <b>Auszahlungsphase</b> teilt die Lehrkraft den gesamten Investitionsbetrag inklusive der Zinsaufschläge um 20 Prozent durch die Anzahl der Schüler*innen und gibt den Betrag bekannt.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ihr tragt diesen Auszahlungsbetrag in das Protokollblatt, Spalte 5 ein.</li> </ul> </li> </ul>																														
<p>Beispiel</p>	<p><b>Folien 5 und 6</b> <b>Beispiel</b></p> <p>Es nehmen drei Schüler*innen an dem Spiel teil. Die*r erste Schüler*in investiert 0,50 € Die*r zweite Schüler*in investiert 3,50 € Die*r dritte Schüler*in investiert 10,00 € → Damit würden insgesamt 15,00 € gesammelt. → Die Lehrkraft erhöht diesen Betrag um 20 Prozent, also um 3,00 €.</p> <p><b>Beispiel</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(i)</th> <th>(ii)</th> <th>(iii)</th> <th>(iv)</th> <th>(v)</th> <th>(vi)</th> </tr> <tr> <th>Schüler*in</th> <th>verfügbares Budget</th> <th>investierter Betrag</th> <th>von der Lehrkraft erhöhter Betrag (i+20%)</th> <th>Auszahlung pro Schüler*in</th> <th>Ergebnis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schüler*in 1</td> <td>10 €</td> <td>0 €</td> <td>10 €</td> <td>6 €</td> <td>16 €</td> </tr> <tr> <td>Schüler*in 2</td> <td>10 €</td> <td>5 €</td> <td>5 €</td> <td>6 €</td> <td>11 €</td> </tr> <tr> <td>Schüler*in 3</td> <td>10 €</td> <td>10 €</td> <td>0 €</td> <td>6 €</td> <td>6 €</td> </tr> </tbody> </table>	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	Schüler*in	verfügbares Budget	investierter Betrag	von der Lehrkraft erhöhter Betrag (i+20%)	Auszahlung pro Schüler*in	Ergebnis	Schüler*in 1	10 €	0 €	10 €	6 €	16 €	Schüler*in 2	10 €	5 €	5 €	6 €	11 €	Schüler*in 3	10 €	10 €	0 €	6 €	6 €
(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)																										
Schüler*in	verfügbares Budget	investierter Betrag	von der Lehrkraft erhöhter Betrag (i+20%)	Auszahlung pro Schüler*in	Ergebnis																										
Schüler*in 1	10 €	0 €	10 €	6 €	16 €																										
Schüler*in 2	10 €	5 €	5 €	6 €	11 €																										
Schüler*in 3	10 €	10 €	0 €	6 €	6 €																										

<sup>2</sup> Betrifft nur die Experiment-Durchführung.

Fragen der Schüler\*innen sollten individuell beantwortet werden. Wenn alle Fragen beantwortet sind und jede\*r Spieler\*in die Anweisungen verstanden hat, kann die erste Runde beginnen.

Folie 7: Wer gewinnt? Die Folie zeigt eine Tabelle mit den Spaltenüberschriften 'Runde', 'Gewinn', 'Kassenstand' und 'Anzahl der Bäume'. Die Tabelle ist für die ersten vier Runden ausgefüllt. Rechts neben der Tabelle sind vier Punkte aufgelistet: 1. Bitte tragt alle Entscheidungen und Angaben korrekt in euer Protokollblatt ein! 2. Wenn alle Runden gespielt wurden, berechnet ihr auf dem Protokollblatt den Gesamtkassenstand aus allen Runden, indem ihr die Kassensumme aus den einzelnen Runden in Spalte 6 addiert. 3. Gewonnen hat, wer den höchsten Gesamtkassenstand erweist. 4. Ein kleines Bild eines Spielers ist ebenfalls zu sehen.

In der Investitionsphase soll sich jede\*r Schüler\*in überlegen, welchen Betrag er\*sie in den öffentlichen Topf investieren möchte. Es können ganzzahlige Beträge zwischen 0,00 € und 10,00 € investiert werden. Die Lehrkraft sollte darauf achten, dass sich die Schüler\*innen nicht absprechen.

Folie 8: Los geht's Die Folie zeigt eine Tabelle mit den Spaltenüberschriften 'Runde', 'Gewinn', 'Kassenstand' und 'Anzahl der Bäume'. Die Tabelle ist für die ersten vier Runden ausgefüllt. Rechts neben der Tabelle sind vier Punkte aufgelistet: 1. Spiel in der Investitionsphase 2. Eintrag des € Betrages auf eurem Zettel + Eintrag in Protokollblatt (Spalte 3) 3. Addition der Geldbeträge (Lehrkraft) 4. Aufstockung um 20 Prozent (Lehrkraft) 5. Nennung Auszahlungsbetrag (Lehrkraft) 6. Eintragung Protokollblatt (Spalte 5) 7. Berechnung Gewinn (Spalte 6) Ein kleines Bild eines Spielers ist ebenfalls zu sehen.

Die Schüler\*innen schreiben auf einen der Notizzettel, wie viele Euro sie einsetzen möchten. Die Lehrkraft erinnert die Schüler\*innen daran, das Protokollblatt (Anlage 2, Spalte 3) auszufüllen.

Für die Investitionsphase gibt es keine genaue Zeitangabe. Die Schüler\*innen sollten ausreichend Zeit haben, sich den Betrag zu überlegen und zu notieren. Das Ende der Runde kann mit der Klingel signalisiert werden.

Am Ende jeder Runde werden alle Notizzettel von der Lehrkraft aus dem Losbeutel entnommen und das investierte Geld wird zusammengerechnet. Dieser Betrag wird dann von der Lehrkraft um 20 Prozent erhöht. Bei der Ermittlung des Auszahlungsbetrages ist es sinnvoll, kaufmännisch zu runden. Der resultierende Betrag wird gleichmäßig auf alle Schüler\*innen aufgeteilt, d. h., jede\*r erhält exakt denselben Betrag.

Den 20-prozentigen Zuwachs kann die Lehrkraft z. B. folgendermaßen verbildlichen: Ein kommunales Waldstück (Stadtwald) wird von der Kommune bewirtschaftet. Aus dem Einschlag von Kiefern und Tannen werden Gewinne erzielt, die in die Kasse der Kommunalverwaltung fließen und somit der Allgemeinheit zugute kommen.

Die einzelnen Summen und Auszahlungsbeträge können an der Tafel angeschrieben werden oder per Beamer mit einer Excel-Datei (Anlage 3) visualisiert werden. Hinweis zur Auswertungstabelle (Anlage 3) in Excel: Es müssen nur die grün unterlegten Zellen ausgefüllt werden. In den hellgrün unterlegten Zellen befinden sich Formeln, so dass der Auszahlungsbetrag automatisch berechnet wird.

Nachdem der Auszahlungsbetrag bekanntgegeben wurde, ergänzen die Schüler\*innen ihr Protokollblatt (Anlage 2, Spalte 5) und berechnen ihren Kassenstand aus dieser Runde (Spalte 6).

Die Schüler\*innen könnten Probleme beim korrekten Ausfüllen des Protokollblattes haben: Die Lehrkraft sollte daher das Protokollblatt ausführlich erklären und das Ausfüllen gegebenenfalls kontrollieren.

Es ist wichtig, den Schüler\*innen zu erklären, dass die einzelnen Ergebnisse geheim bleiben. Nach Ablauf der zehn Runden berechnet jede\*r Schüler\*in seinen\*ihren Kassenstand.

Hinweis: Nach einigen Runden erkennen die Schüler\*innen, dass es für die Gruppe insgesamt rational ist, möglichst viel zu investieren, also idealerweise 10,00 € pro Person. Gleichzeitig ist es aber aus individueller Sicht am besten, wenn man zwar aus dem öffentlichen Topf Geld bekommt, aber selbst nichts oder möglichst wenig einbezahlt.

**Das Spiel kann nach der 8. Runde abgewandelt werden**, indem die Lehrkraft den Schüler\*innen erlaubt, sich vor der Investitionsphase abzusprechen. Die Schüler\*innen können z. B. festlegen, ob sie alle 0,00 € oder 10,00 € investieren wollen. Spannend ist, wenn in diesen beiden letzten Runden die investierten Beträge der Einzelnen (ohne Nennung der Namen) von der Lehrkraft laut vorgelesen werden, da sich selten alle Schüler\*innen an die Absprache halten.

Nachdem jede\*r Schüler\*in seinen\*ihren Gesamtkassenstand berechnet hat, ermittelt die Lehrkraft den\*die Sieger\*in. Dazu gibt jede\*r Schüler\*in seinen\*ihren Gesamtkassenstand laut bekannt.

Die Lehrkraft kann die einzelnen Beträge an der Tafel oder in der Excel-Tabelle (Anlage 4) visualisieren.

Anschließend wird der\*die Schüler\*in mit dem niedrigsten und dem höchsten Gesamtkassenstand von der Lehrkraft gefragt, wie er\*sie gespielt hat (viel investiert/wenig investiert).

Interessant ist es, die Klasse zu fragen, ob tatsächlich der\*die Spieler\*in mit dem höchsten Kassenstand der\*die Sieger\*in ist, oder ob es noch eine\*n „moralische\*n“ Sieger\*in gibt.

Zur Veranschaulichung kann ausgerechnet werden, wie hoch der Kassenstand jedes\*r Einzelnen gewesen wäre, wenn jede\*r in jeder Runde 10,00 € investiert hätte.

Berechnung maximal möglicher Kassenstand pro Schüler\*in =

$$[(\text{Anzahl Schüler*innen} * 10,00 \text{ €}) * 1,2 * 10 \text{ Runden}] / \text{Anzahl Schüler*innen}$$

Hinweise zur Ergebnistabelle (Anlage 4) in Excel:

- ⇒ Es müssen nur die grün unterlegten Zellen bei Schritt 1 ausgefüllt werden. Der\*die Spieler\*in mit dem niedrigsten Kassenstand wird automatisch in blau und der\*die Spieler\*in mit dem höchsten Kassenstand in rot angezeigt.
- ⇒ Es muss nur die grün unterlegte Zelle bei Schritt 2 ausgefüllt werden. Der maximal mögliche Kassenstand pro Spieler\*in berechnet sich automatisch.

Dieses Ergebnis kann mit den einzelnen Ergebnissen verglichen werden. Die Schüler\*innen stellen fest, dass dann der überwiegende Teil besser gestellt wäre.

Damit hat man direkt die Überleitung zum Thema Teamplayer oder Trittbrettfahrer und zum rationalen Handeln nach dem ökonomischen Prinzip.



## 3. UNTERRICHTSTHEMEN

### 3.1 ÖFFENTLICHE GÜTER

Im Anschluss an das Spiel können mit den Schüler\*innen fragend-entwickelnd die Definition und die Merkmale von öffentlichen Gütern erarbeitet werden.

**Arbeitsmaterialien:** Folien 11 und 12 in Präsentation (Anlage 1 auf USB-Stick)

Präsentation – Folie 11

## Thema: Öffentliche Güter



Unter dem Begriff **öffentliche Güter** versteht man unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten alle Güter sowie Dienstleistungen, die jede\*r frei konsumieren kann,

- ohne dass er\*sie daran gehindert werden kann  
= **Nicht-Ausschließbarkeit**
- und ohne dass er\*sie damit anderen etwas wegnimmt  
= **Nicht-Rivalität.**

#### Beispiel Leuchtturm:

Niemand kann von der Nutzung des Scheinwerferlichtes ausgeschlossen werden, da jeder das Licht sieht, egal ob er\*sie dafür etwas getan hat oder nicht. Das Scheinwerferlicht kann von einem oder von 100 Schiffen genutzt werden, ohne dass das Licht schwächer wird.

**Welche anderen Beispiele für öffentliche Güter fallen euch ein?**

(Foto: © Diana\_Drubig – Fotolia)

11



#### Arbeitsaufträge

1. Außer dem Leuchtturm gibt es weitere öffentliche Güter. Welche öffentlichen Güter kennt ihr noch?
2. Öffentliche Güter kennzeichnen sich durch die Nicht-Ausschließbarkeit und die Nicht-Rivalität. Erläutert diese Merkmale anhand von zwei ausgewählten öffentlichen Gütern.



#### Lösungen

1. Straßenbeleuchtung, Feuerwerk, Innere Sicherheit, Landesverteidigung, Deich, Autobahn (genauere Lösungen finden sich z. B. auf Wikipedia)
2. z. B.
  - Straßenbeleuchtung: Ein sehr populäres Beispiel von Kollektivgütern ist die Straßenbeleuchtung, die zumindest in Deutschland in fast jeder Stadt vorhanden ist. Jede\*r kann von der Straßenbeleuchtung profitieren, indem er\*sie einfach nur in der Dunkelheit durch die beleuchtete Straße läuft. Keiner kann jemanden abhalten und keiner muss dafür etwas bezahlen.
  - Feuerwerk: Das Feuerwerk an einem Stadtfest kann von jeder Person gesehen werden. Egal, ob er\*sie dafür etwas bezahlt hat oder nicht. Jede\*r kann sich am Anblick des Feuerwerks kostenlos erfreuen, da die Voraussetzungen der Nicht-Ausschließbarkeit und Nicht-Rivalität gegeben sind.
  - Innere Sicherheit: Damit es in einem Land wie Deutschland nicht nur sicher ist, sondern auch bleibt, müssen hohe Ausgaben für die innere Sicherheit gezahlt werden. Auch diese Dienstleistung ist für die\*den Einzelne\*n kostenlos. So kann beispielsweise jede\*r im Notfall die Polizei rufen.

## Thema: Öffentliche Güter

### Trittbrettfahrerverhalten



Da niemand an der Nutzung eines öffentlichen Gutes gehindert werden kann, ist die Versuchung für die\*den Einzelne\*n groß, nichts oder möglichst wenig zur Bereitstellung des Gutes beizutragen und das Gut trotzdem zu nutzen. Dieses Verhalten wird als **Trittbrettfahrerverhalten** bezeichnet.

(Foto: Karl Göllner, [www.myheimat.de](http://www.myheimat.de))

12

## 3.2 PRINZIPIEN WIRTSCHAFTLICHEN HANDELNS

Im Anschluss an das Spiel kann mit den Schüler\*innen das ökonomische Prinzip vertieft werden (siehe auch A – DAS MARKTEXPERIMENT) und das zu Grunde liegende rationale Verhalten am Modell des Homo oeconomicus analysiert werden.

**Arbeitsmaterialien:** Folie 13 in Präsentation (Anlage 1 auf USB-Stick)

## Thema: Prinzipien wirtschaftlichen Handelns

Marktteilnehmer\*innen handeln nach einem ökonomischen Prinzip

Kostenminimierung

Nutzen-/Gewinnmaximierung



### Homo oeconomicus

Der Homo oeconomicus bezeichnet einen (fiktiven) Akteur, der eigeninteressiert und rational handelt und seinen Nutzen maximiert.

Erkläre an einem selbstgewählten Beispiel, wie Unternehmen diese Ziele umsetzen?

(Bild: [www.micky-maus.de/charaktere/dagobert-duck.html](http://www.micky-maus.de/charaktere/dagobert-duck.html))

13



### Arbeitsauftrag

Erkläre an einem selbstgewählten Beispiel, wie Unternehmen diese Ziele umsetzen.



### Lösung

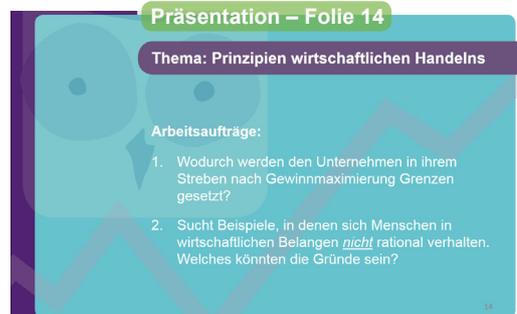
Schülerindividuelle Antworten im Sinne von: Minimierung der Ausgaben (z. B. niedrige Löhne), möglichst hohe Umsätze (Verkauf hoher Stückzahlen und zu hohen Preisen)

**Arbeitsmaterialien:** Folie 14 in Präsentation (Anlage 1 auf USB-Stick)



### Arbeitsaufträge

1. Wodurch werden den Unternehmen in ihrem Streben nach Gewinnmaximierung Grenzen gesetzt?
2. Sucht Beispiele, in denen sich Menschen in wirtschaftlichen Belangen nicht rational verhalten. Welches könnten die Gründe sein?<sup>3</sup>

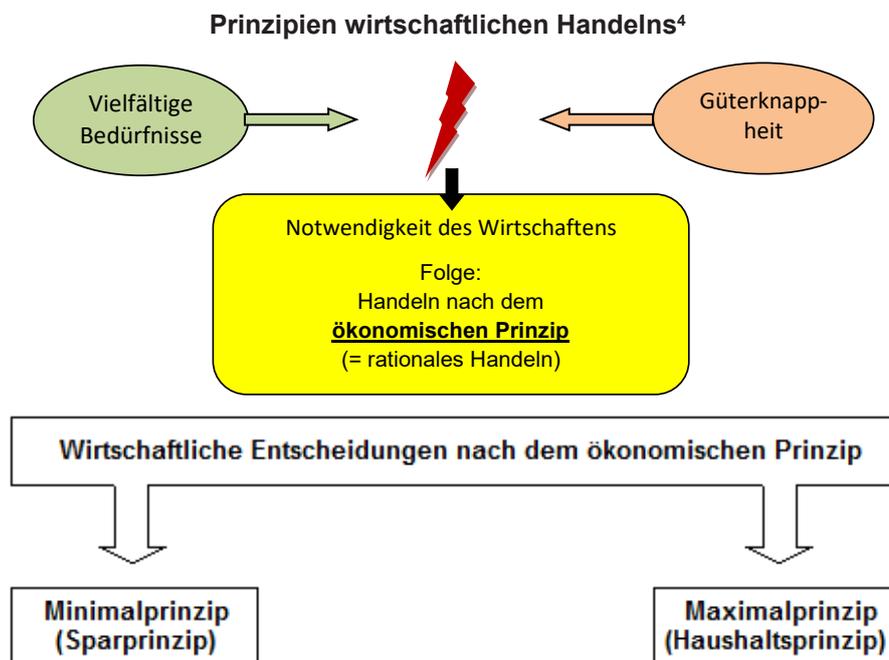


### Lösungen

1. Den Unternehmen werden Grenzen gesetzt durch
  - Käufer\*innen, die nicht bereit sind, alle Preissteigerungen mitzumachen.
  - Konkurrenz, die zu einem niedrigeren Preis anbietet.
  - die Forderung von Betriebsräten und Gewerkschaften. Gewinnmaximierung geht meist einher mit Kostenreduktion, vor allem durch Kürzungen im Personalbereich.
  - Eingreifen des Staates, z. B. Preisvorgaben.
2. z. B.
  - Sympathie, soziales Gewissen etc.
  - Impulskäufe bei Kleidern ➡ Grund: Werbung, Beeinflussung durch Freunde
  - Kauf überteuerter Produkte ➡ Grund: Werbung, Snob-Effekt, Geltungsdrang

### ZUSATZ: VORSCHLAG FÜR EIN TAFELBILD

**Arbeitsmaterialien:** Tafelbild ökonomisches Prinzip (Anlage 5 auf USB-Stick)



<sup>3</sup> Vgl. hierzu A – DAS MARKTEXPERIMENT, Merkmale des vollkommenen Markts auf S. A8 sowie dazugehörige Präsentation auf Folie 14.

<sup>4</sup> Vgl. hierzu A – DAS MARKTEXPERIMENT, Wirtschaftlichkeitsprinzip auf S. A8 sowie dazugehörige Präsentation auf Folie 13.

### 3.3 WIRTSCHAFTSETHIK

**Arbeitsmaterialien:** Folien 15 bis 18 in Präsentation (Anlage 1 auf USB-Stick)

Unternehmen streben vor allem eines an: Gewinnmaximierung. Um das zu erreichen, streichen selbst wirtschaftlich erfolgreiche Konzerne Stellen, reduzieren die Löhne oder setzen umweltzerstörende Mittel ein. Dann wird der Ruf nach „moralischem Handeln“, nach einer Wirtschaftsethik laut. (vgl. Folie 15)



#### Arbeitsauftrag

Erkläre den Begriff Wirtschaftsethik.



#### Lösung

Gegenstand der Wirtschaftsethik ist die Anwendung ethischer Prinzipien auf den Bereich wirtschaftlichen Handelns. Zentrale Werte sind dabei Humanität, Solidarität und Verantwortung.

Die Rechtfertigung wirtschaftsethischer Normen ergibt sich aus den Folgen wirtschaftlichen Handelns auf andere Menschen und die Umwelt. Maßstäbe hierfür sind soziale Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. (vgl. Folie 16)



#### Arbeitsauftrag

Diskutiert im Klassenverband: Sind hohe Managergehälter gerecht? (Beispiel auf Folie 17)



#### Lösung

Lösungshinweis: Die Argumente der Schüler\*innen können in einer Pro-/Contra-Tabelle an der Tafel gesammelt werden.



#### Arbeitsaufträge

1. Diskutiert im Klassenverband: Wie ist die Entscheidung von Nokia (2008), das Werk in Bochum zu schließen und 2.000 Arbeitsplätze nach Rumänien auszulagern, ethisch einzustufen? (vgl. Folie 18)
2. Recherchiert aktuelle Beispiele aus den Wirtschaftsnachrichten, die deutlich machen, dass eine Wirtschaftsethik notwendig ist und dass Unternehmen nicht nur nach dem Gewinnprinzip handeln sollten.



#### Lösungen

1. Lösungshinweis: Die Argumente der Schüler\*innen können in einer Pro-/Contra-Tabelle an der Tafel gesammelt werden.
2. Schülerindividuelle Antworten

#### Präsentation – Folie 15

##### Thema: Wirtschaftsethik

Unternehmen streben vor allem eines an: Gewinnmaximierung.

Um das zu erreichen, streichen selbst wirtschaftlich erfolgreiche Konzerne Stellen, reduzieren die Löhne oder setzen Umwelt zerstörende Mittel ein.

Dann wird der Ruf nach „moralischem Handeln“, nach einer Wirtschaftsethik laut.

Nur, was ist Wirtschaftsethik?  
Erkläre den Begriff!

#### Präsentation – Folie 16

##### Thema: Wirtschaftsethik

Definition:

Gegenstand der Wirtschaftsethik ist die Anwendung ethischer Prinzipien auf den Bereich wirtschaftlichen Handelns. Zentrale Werte sind dabei Humanität, Solidarität und Verantwortung.

Die Rechtfertigung wirtschaftsethischer Normen ergibt sich aus den Folgen wirtschaftlichen Handelns auf andere Menschen und die Umwelt. Maßstäbe hierfür sind soziale Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit.

#### Präsentation – Folie 17

##### Thema: Wirtschaftsethik

Diskutiert im Klassenverband:  
Sind hohe Managergehälter gerecht?

Wie Manager bezahlt werden		
Unternehmen	Vorstandsvorsitzender	Flügelgehalt
Volkswagen	Martin Winterkorn	1 916 276
Daimler	Dieter Zetsche	2 000 000
Siemens	Peter Löscher	2 000 000
Linde	Wolfgang Reitzle	1 250 000
Henkel	Kasper Rorsted	1 050 000
Allianz	Michael Diekmann	1 280 000
Eon	Johannes Teyssen	1 240 000
Merck	Karl-Ludwig Rey	1 100 000

#### Präsentation – Folie 18

##### Thema: Wirtschaftsethik

1. Diskutiert im Klassenverband:  
Wie ist die Entscheidung von Nokia (2008), das Werk in Bochum zu schließen und 2.000 Arbeitsplätze nach Rumänien auszulagern, ethisch einzustufen?
2. Recherchiert aktuelle Beispiele aus den Wirtschaftsnachrichten, die deutlich machen, dass eine Wirtschaftsethik notwendig ist und dass Unternehmen nicht nur nach dem Gewinnprinzip handeln sollten.

## WEITERE MÖGLICHE THEMEN:

### 3.4 SOZIALSTAAT

Deutschland ist ein **Sozialstaat**.

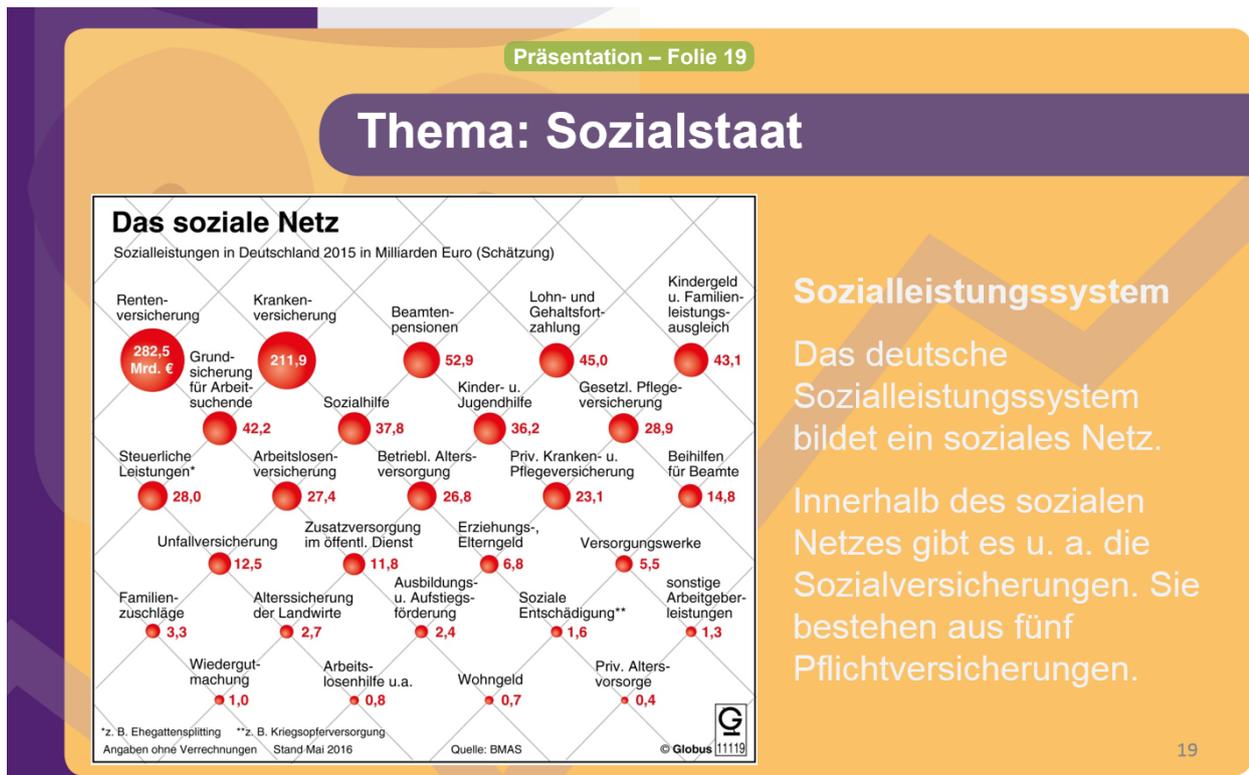
#### Grundgesetz Art. 20 Abs. 1:

„Die Bundesrepublik Deutschland ist ein demokratischer und sozialer Bundesstaat.“

Sozialstaat = Bezeichnung für den modernen Staat, der die Daseinsfürsorge für seine Bürger sichert und ein festgesetztes Mindestmaß an materiellem Wohlstand garantiert.

Ausgehend von der Trittbrettfahrerproblematik können die Probleme des Sozialstaates und insbesondere der sozialen Sicherung in Deutschland erarbeitet werden. So können auch die Ziele und die Zweige der Sozialversicherung (Krankenversicherung, Arbeitslosenversicherung, Unfallversicherung, Pflegeversicherung, Rentenversicherung) behandelt werden.

**Arbeitsmaterialien:** Folie 19 in Präsentation (Anlage 1 auf USB-Stick)



## ZUSATZAUFGABE FÜR DIE OBERSTUFE



### Arbeitsauftrag

Die gesetzlichen Sozialversicherungen bestehen aus fünf Versicherungen. Ergänzen Sie folgende Tabelle, indem Sie die notwendigen Informationen im Internet recherchieren. Bitte achten Sie bei den Beiträgen auf die aktuellen Zahlen!

**Arbeitsmaterialien:** Tabelle zur Sozialversicherung (Anlage 6 auf USB-Stick) als Kopiervorlage für die Schüler\*innen sowie Lösung auf S. B11



### Lösung

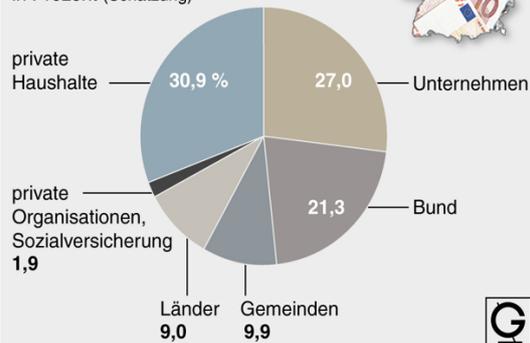
siehe Folgeseite (nicht ausführlich; ausführliche Lösung auf <http://www.sozialpolitik.com/artikel/schaubild-sozialversicherung-im-ueberblick>) [letzter Zugriff: 04.12.2017]

Versicherte Personen	Krankenversicherung	Pflegeversicherung	Rentenversicherung	Arbeitslosenversicherung	Unfallversicherung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtversichert sind Arbeiter*innen und Angestellte nur bis zu einer bestimmten Einkommenshöhe (vgl. Beitragsbemessungsgrenze)</li> <li>• Rentner*innen</li> <li>• Auszubildende und Studierende</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• selbständige Landwirt*innen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung, Wiederherstellung oder Verbesserung der Gesundheit</li> <li>• medizinisch notwendige Hilfeleistungen bei Krankheit</li> <li>• Zahlung Krankengeld</li> </ul>	<p>Versicherungspflichtig in der sozialen Pflegeversicherung sind alle versicherungspflichtigen Mitglieder der gesetzlichen Krankenversicherung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflegesachleistungen</li> <li>• Pflegegeld</li> <li>• Pflegehilfsmittel</li> <li>• Tages- oder Nachtpflege in dafür vorgesehenen Einrichtungen</li> </ul>	<p>Pflichtversichert sind Arbeiter*innen, Angestellte Wehr-, Zivildienstleistende erziehende Väter oder Mütter für die ersten drei Lebensjahre des Kindes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbständige können die Pflichtversicherung beantragen, z. B. Ärzt*innen, Rechtsanwält*innen, Apotheker*innen, Kaufleute</li> </ul>	<p>Pflichtversichert sind Arbeiter*innen Angestellte</p> <p>Von der Versicherung ausgeschlossen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständige</li> <li>• Beamt*innen</li> <li>• Arbeitnehmer*innen, die das 65. Lebensjahr vollendet haben</li> <li>• Rentner*innen wegen Erwerbsunfähigkeit</li> </ul>	<p>Pflichtversichert sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Arbeitnehmer*innen</li> <li>• Lernende während der beruflichen Aus- und Weiterbildung</li> <li>• landwirtschaftliche Unternehmen</li> <li>• Kinder, Schüler*innen, Studierende während Kindergartenbesuch, Schulbesuch, Hochschulbesuch</li> <li>• Lebensretter*innen</li> <li>• Pflegepersonal</li> </ul>
Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gesetzliche Krankenkasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflegekassen</li> </ul>	<p>Zu den Leistungen der gesetzlichen Rentenversicherung zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rehabilitationsmaßnahmen</li> <li>• Renten wegen Berufsunfähigkeit und Erwerbsunfähigkeit</li> <li>• Altersrenten</li> <li>• Hinterbliebenenrenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitslosengeld</li> <li>• Kurzarbeitergeld</li> </ul>	<p>Leistungen der Unfallversicherung erstrecken sich von der Prävention bis zur Hinterbliebenenversorgung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• U. a. gehören dazu: Sicherstellung von Erster Hilfe</li> <li>• Pflege- und Sterbegeld</li> <li>• Hinterbliebenrente etc.</li> </ul>
Träger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gesetzliche Krankenkasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflegekassen</li> </ul>	<p>Öffentlich-rechtliche Körperschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Arbeiter*innen: Landesversicherungsanstalten (LVA)</li> <li>• für Angestellte: Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA)</li> </ul>	<p>Bundesagentur für Arbeit</p>	<p>Berufsgenossenschaften</p>
Beiträge	Ergänzung aktueller Zahlen				

## Thema: Sozialstaat

### Wer finanziert den Sozialstaat?

Anteile im Jahr 2015  
in Deutschland  
in Prozent (Schätzung)



Quelle: BMAS

© Globus 11340

In dieser Grafik seht ihr die Einnahmequellen des Sozialstaates. Wofür wird dieses Geld ausgegeben?

20



#### Arbeitsauftrag

In dieser Grafik seht ihr die Einnahmequellen des Sozialstaates. Wofür wird dieses Geld ausgegeben?



#### Lösung

In dieser riesigen Summe sind sämtliche Sozialleistungen enthalten, also beispielsweise Renten und Pensionen, Krankenversicherungsleistungen und Arbeitslosengeld, Jugend- und Sozialhilfe und vieles andere mehr.

## Thema: Sozialstaat

1. Erklärt den umgangssprachlich verwendeten Begriff „Sozialschmarotzer“ und geht in diesem Zusammenhang auf das Trittbrettfahrerverhalten ein, das ihr aus dem Experiment kennt!
2. Wie kann jede\*r Einzelne dazu beitragen, die Kosten des sozialen Netzes in Grenzen zu halten?
  - Einnahmen erhöhen:
    - Steuern zahlen: keine Schwarzarbeit, keine Steuerflucht, ...
    - Sozialversicherungsbeiträge zahlen: Bürgerversicherung, ...
  - Ausgaben minimieren:
    - Sozialversicherung nicht unnötig belasten: Vermeiden von Arbeitslosigkeit, Gesunderhaltung
    - pfleglicher Umgang mit dem öffentlichen Raum: kein Vandalismus, Klimaschutz, ...

21



### Arbeitsaufträge

1. Erklärt den umgangssprachlich verwendeten Begriff „Sozialschmarotzer“ und geht in diesem Zusammenhang auf das Trittbrettfahrerverhalten ein, das ihr aus dem Experiment kennt!
2. Wie kann jede\*r Einzelne dazu beitragen, die Kosten des sozialen Netzes in Grenzen zu halten?



### Lösungen

1. Schülerindividuelle Antworten
2. Einnahmen erhöhen:
  - Steuern zahlen: keine Schwarzarbeit, keine Steuerflucht, ...
  - Sozialversicherungsbeiträge zahlen: Bürgerversicherung, ...
 Ausgaben minimieren:
  - Sozialversicherung nicht unnötig belasten: Vermeiden von Arbeitslosigkeit, Gesunderhaltung
  - pfleglicher Umgang mit dem öffentlichen Raum: kein Vandalismus, Klimaschutz, ...

**Arbeitsmaterialien:** Folie 22<sup>5</sup> in Präsentation (Anlage 1 auf USB-Stick)

Präsentation – Folie 22

## Thema: Sozialstaat

**Altersaufbau: 2009**  
Deutschland

**Altersgruppen**

<20	20-64	65+	gesamt	AQ
15,3	49,6	16,9	81,7	Mill.
19	61	21	100	%

**Abb. 1**

**Altersaufbau: 2030**  
Deutschland

**Altersgruppen**

<20	20-64	65+	gesamt	AQ
12,9	42,1	22,3	77,4	Mill.
17	54	29	100	%

**Abb. 2**

**Alterspyramide**

Beschreibt den Wandel in der Altersstruktur anhand der beiden Grafiken!

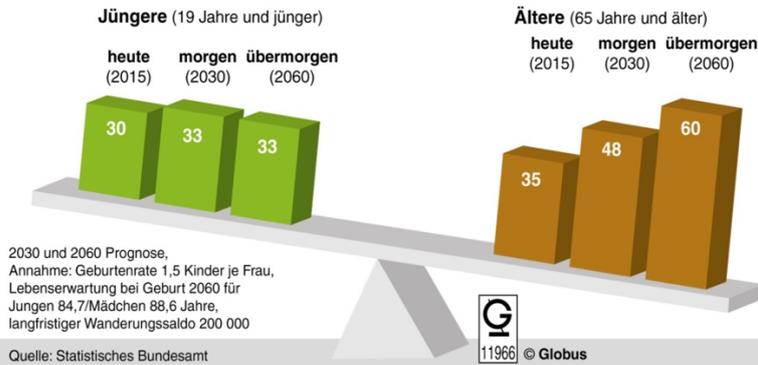
22

<sup>5</sup> Abb. 1: Altersaufbau 2009 laut der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Abb. 2: Altersaufbau 2030 laut der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (© Statistisches Bundesamt 2009).

## Thema: Sozialstaat

### Bevölkerung aus dem Gleichgewicht

Auf je 100 Einwohner im Alter zwischen 20 und 64 Jahren kommen so viele



### demografischer Wandel

Welche Probleme ergeben sich daraus für die soziale Sicherung?

23



#### Arbeitsaufträge

1. Beschreibt den Wandel in der Altersstruktur anhand der beiden Grafiken.
2. Welche Probleme ergeben sich daraus für die soziale Sicherung in Deutschland?



#### Lösungen

1. Ein Blick auf die statistische Bevölkerungsentwicklung macht deutlich, dass sich die Zahl der über 65-Jährigen von 2009 bis 2030 um acht Prozent erhöht. Die Zahl der erwerbstätigen Bürger\*innen wird sich um sieben Prozent (20- bis 64-Jährige) und die der unter 20-Jährigen um zwei Prozent verringern (Grafik 1 und 2).

Deutschland hat eine schnell alternde Gesellschaft. Im Jahr 2015 kamen auf 100 Bundesbürger\*innen im Erwerbsalter zwischen 20 und 64 Jahren 35 Menschen im Rentenalter (65 Jahre und älter). 2060 soll die Zahl auf 60 steigen. Beeinflusst wird diese Entwicklung von mehreren Faktoren. Zum einen nimmt die Lebenserwartung weiterhin zu, die Menschen werden also immer älter. Zum anderen ist die Geburtenrate niedrig, es gibt also weniger junge und damit im Lauf der Zeit auch weniger mittelalte Menschen. Und schließlich spielt auch die Höhe der jährlichen Zuwanderung eine Rolle.

2. Mit der Verringerung der Zahl der Erwerbstätigen verringert sich somit auch die Anzahl der Personen, die in die Sozialversicherung einbezahlen. Aber die Anzahl derer, die z. B. im Pflegebereich davon profitieren, wird immer größer. Die Menschen werden immer älter und nehmen immer länger Pflege- und Rentenleistungen in Anspruch.

#### Hinweis für die Lehrkraft:

Unter <http://www.destatis.de/bevoelkerungspyramide/> kann eine interaktive Bevölkerungspyramide erstellt werden: Zeitraum 1950 bis 2016 (tatsächliche Werte), Zeitraum 2017 bis 2060 (vorausberechnete Werte).

### ZUSATZAUFGABE FÜR DIE OBERSTUFE



#### Arbeitsaufträge

1. Recherchieren Sie im Internet den Begriff „Generationenvertrag“.
2. Die Sozialversicherung basiert auf folgenden Grundsätzen: Solidaritätsprinzip und Subsidiaritätsprinzip. Recherchieren Sie im Internet diese beiden Grundsätze.



## Lösungen

1. Der Generationenvertrag ist kein real existierendes Vertragswerk und dennoch gilt er für uns alle. Vereinfacht gesagt, zahlen die Berufstätigen ihre Beiträge für die Rente der Älteren. Da sie also nicht für ihre eigene Rente zahlen, erwarten sie, dass die nachfolgende Generation wiederum ihre Altersrente finanziert – so lautet das Prinzip. Der niemals niedergeschriebene Generationenvertrag basiert auf einem gesellschaftlichen Konsens und setzt das solidarische Verhalten der Generationen untereinander voraus. So stützt und unterstützt die Generation, die im Berufsleben steht, die Generation, die sich im Ruhestand befindet.
2. Das Solidaritätsprinzip als grundlegendstes Prinzip der Sozialpolitik bedeutet, dass ein\*e Bürger\*in nicht allein für sich selbst verantwortlich ist, sondern auch für die anderen Mitglieder der Gesellschaft. Das Solidaritätsprinzip geht davon aus, dass jede\*r Bürger\*in Beiträge zur Versicherung nach seinem persönlichen Vermögen zahlt und Leistungen nach seinem Bedarf erhält. Grundsätzliches Ziel ist es, dass jede Person die notwendige Versorgung unabhängig vom Einkommen erhalten soll. Niemand soll wegen eines geringen Einkommens benachteiligt sein.

Vgl. auch „Bürgerversicherung/Krankenkasse“

Das Subsidiaritätsprinzip geht von der Annahme aus, dass jede soziale Sicherung nicht vollständig durch den Staat getragen werden kann, sondern dass sich zunächst jede Einheit (Familie, Gemeinde, Bundesland, Bund) selbst helfen muss, bevor die Ressourcen der übergeordneten Einheit in Anspruch genommen werden können. Damit soll die Eigenverantwortung und Selbsthilfemöglichkeit des Einzelnen angesprochen werden.

## 3.5 UMWELTSCHUTZ

Die Trittbrettfahrer-Problematik wird auf den Umweltschutz übertragen. Die Schüler\*innen sollen erkennen, dass die Umwelt den Charakter eines öffentlichen Gutes hat. Jede\*r möchte von einer sauberen Umwelt profitieren, aber nichts bzw. wenig dafür tun.

In diesem Lerngebiet können die Notwendigkeit und die rechtlichen Grundlagen des Umweltschutzes, die Instrumente der Umweltpolitik und der Umweltschutz als globale Aufgabe thematisiert werden. Auch auf die Bedeutung des Umweltmanagements in der Produktion (umweltfreundliche Materialien, Produkte, Fertigungsverfahren) und die Bedeutung des Unternehmensziels „Umweltschutz“ kann näher eingegangen werden.

**Arbeitsmaterialien:** Karikatur<sup>6</sup> (Anlage 7 und Folie 24 in Präsentation auf USB-Stick)

Präsentation – Folie 24

## Thema: Umweltschutz



Beschreibt die Karikatur. Welches Problem wird dargestellt?

Übertragt das Trittbrettfahrerverhalten, das euch aus dem Experiment bekannt ist, auf den Umweltschutz!



### Arbeitsaufträge

1. Beschreibt die Karikatur<sup>6</sup>. Welches Problem ist dargestellt?
2. Übertragt das Trittbrettfahrerverhalten, das euch aus dem Experiment bekannt ist, auf den Umweltschutz!



### Lösungen

1. Schülerindividuelle Antworten
2. Schülerindividuelle Antworten

## ZUSATZAUFGABE (1)



### Arbeitsauftrag

Diskussion im Klassenverband:

- Ist dir persönlich Umweltschutz wichtig?
- Welche Maßnahmen ergreifst du persönlich, um zum Umweltschutz beizutragen?
- Was kann jede\*r Einzelne dazu beitragen?



### Lösung

Die schülerindividuellen Antworten können als Ergebnissicherung an der Tafel als Mind-Map festgehalten werden.

## ZUSATZAUFGABE (2)



### Arbeitsaufträge

1. Welchen Stellenwert hat in eurer Schule bzw. eurem Ausbildungsbetrieb/ Praktikantenbetrieb der Umweltschutz?
2. Welche Maßnahmen werden in eurer Schule bzw. eurem Betrieb konkret zum Umweltschutz getroffen?
3. Recherchiert in eurer Schule bzw. eurem Betrieb, ob der Umweltschutz in den Unternehmenszielen oder dem Leitbild fest verankert ist?



### Lösungen

1. Schülerindividuelle Antworten
2. Schülerindividuelle Antworten
3. Schülerindividuelle Antworten

## 3.6 TEAMARBEIT

Die Schüler\*innen sollen ausgehend vom Experiment lernen, dass im Team alles leichter zu erreichen ist und dass nicht jede\*r immer nur auf seinen eigenen Vorteil bedacht sein sollte. Grundgedanke der Teamarbeit, Phasen der Teamentwicklung, Erfolgsfaktoren der Teamarbeit sowie die Regeln für eine erfolgreiche Teamarbeit können erarbeitet werden.

In diesem Lerngebiet können auch Visualisierungs- und Moderationstechniken geübt und optimiert werden.

### GRUPPENBILDUNG

In der Klasse werden Fünfer-Gruppen gebildet. In heterogenen Klassen mit einer harmonischen Klassengemeinschaft können die Schüler\*innen die Teambildung selbst übernehmen. Bei Problemen innerhalb der Klassengemeinschaft kann die Lehrkraft die Gruppen sinnvoll zusammenstellen oder die Gruppen per Zufallsprinzip bilden (durchzählen von 1 bis 5 und dann wiederholen).

Präsentation – Folie 25

### Teamarbeit

Diskutiert in der Gruppe, wodurch sich eine erfolgreiche Teamarbeit auszeichnet.



Fasst eure Ergebnisse in einem Mind-Map zusammen.  
Wählt eine\*n Gruppensprecher\*in, der\*die die Ergebnisse präsentiert.

(Folie: 100 - Teamarbeit/Gruppenarbeit, erarbeitet nach dem Lehrplan der Klasse 10, Dr. Ingriden, 2017, letzter Zugriff: 24.11.2017)

<sup>6</sup> Karikatur von Thomas Plafmann. Quelle: Plafmann, T., URL: [www.thomasplafmann.de](http://www.thomasplafmann.de) [letzter Zugriff: 02.10.2017].



### Arbeitsaufträge (Gruppenarbeit)

1. Diskutiert in der Gruppe, wodurch sich eine erfolgreiche Teamarbeit auszeichnet.
2. Fasst eure Ergebnisse in einem Mind-Map zusammen.
3. Wählt eine\*n Gruppensprecher\*in, die\*der die Ergebnisse präsentiert.



### Lösung

Mind-Map (schülerindividuell), z. B.

- sinnvolle Gruppenzusammenstellung (nach z. B. Kompetenzen, Alter, Geschlecht)
- Formulierung eines konkreten Projektziels
- konstruktive Kritik und Feedback
- transparente Kommunikation
- Festlegung von Meilensteinen
- Vereinbarung von Verhaltensregeln
- Sicherstellung von gegenseitiger Wertschätzung und Respekt
- gemeinsames Treffen einer Teamentscheidung

## ZUSATZAUFGABE FÜR DIE OBERSTUFE: „NASA-SPIEL“<sup>7</sup>

### GRUPPENBILDUNG

In der Klasse werden Fünfer-Gruppen gebildet. In heterogenen Klassen mit einer harmonischen Klassengemeinschaft können die Schüler\*innen die Teambildung selbst übernehmen. Bei Problemen innerhalb der Klassengemeinschaft kann die Lehrkraft die Gruppen sinnvoll zusammenstellen oder die Gruppen per Zufallsprinzip bilden (durchzählen von 1 bis 5 und dann wiederholen).

**Arbeitsmaterialien:** NASA-Spiel (Arbeitsauftrag, Infotext und Tabelle mit Gegenständen in Anlage 8 auf USB-Stick als Kopiervorlage für die Schüler\*innen), Folien „Teamarbeit“ (Folien 26 bis 28 in Präsentation, Anlage 1 auf USB-Stick), Lösungsvergleich siehe Teil 3, S. B19.

Präsentation – Folie 26

## Teamarbeit: Zusatzaufgabe „NASA-Spiel“

→ Infotext zu NASA-Spiel (Arbeitsauftrag, Infotext und Tabelle mit Gegenständen) für Schüler\*innen

**Ziel** ist es, sowohl in einer Einzellösung als auch in einer Teamlösung (Teil 2) die richtige Rangfolge zu finden, die tatsächlich von einem Expertenteam der NASA entwickelt wurde und für dieses Spiel als verbindliche Lösung gilt.

**Teil 1: Individuelle Lösungen**  
Zunächst muss jede\*r Schüler\*in eine Einzelentscheidung treffen. (Ziffer 1 für die wichtigste Position usw.) | 15 Minuten Zeit



(Foto: UIG via Getty Images/Universal Images Group Editorial/Eye Ubiquitous)

26



**Arbeitsauftrag** (Arbeitsauftrag, Infotext und Tabelle mit Gegenständen in Anlage 8 auf USB-Stick; als Kopiervorlage für die Schüler\*innen)

Lesen Sie den folgenden Infotext und bearbeiten Sie die Aufgabe, wie im Text beschrieben. Beachten Sie dabei Teil 1 und 2.

<sup>7</sup> Stangl, W.: Das NASA-Spiel – Die Notlandung auf dem Mond. [werner stangl]s arbeitsblätter, URL: <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/KOMMUNIKATION/NASASpiel.shtml> [letzter Zugriff: 04.12.2017].



## Infotext

### Das NASA-Spiel – Die Notlandung auf dem Mond

Sie sind Mitglieder eines Raumfahrtteams, welches auf der beleuchteten Oberfläche des Mondes mit dem Mutterschiff zusammentreffen sollte. Wegen technischer Schwierigkeiten musste Ihr Raumschiff aber an einer Stelle landen, die etwa 300 Kilometer von dem vereinbarten Treffpunkt entfernt liegt. Während der Landung ist viel von der Ausrüstung an Bord zerstört worden. Ihr Überleben hängt davon ab, ob Sie das Mutterschiff erreichen. Um diese Strecke bewältigen zu können, dürfen Sie nur das Allerwichtigste mitnehmen. Auf der unten abgedruckten Tabelle sind 15 Gegenstände aufgeführt, die unzerstört geblieben sind. Ihre Aufgabe besteht nun darin, diese Gegenstände in eine Rangordnung zu bringen, die ihre Wichtigkeit für den 300 Kilometer langen Marsch ausdrückt. Setzen Sie in der Spalte Einzel die Ziffer 1 neben den nach Ihrer Auffassung wichtigsten Gegenstand, die Ziffer 2 neben den zweitwichtigsten usw. bis zur Nummer 15 neben den unwichtigsten Gegenstand.

Ziel ist es, sowohl in einer Einzellösung (Teil 1) als auch in einer Teamlösung (Teil 2) die richtige Rangfolge zu finden, die tatsächlich von einem Expertenteam der NASA entwickelt wurde und für dieses Spiel als verbindliche Lösung gilt.

#### Teil 1: Individuelle Lösungen

Zunächst muss jede\*r Schüler\*in eine Einzelentscheidung treffen (Ziffer 1 für die allerwichtigste Position usw.). Sie haben 15 Minuten Zeit. Tragen Sie Ihre Entscheidung in der Tabelle in die Spalte „Einzel“ ein.

#### Teil 2: Gruppenlösung

Nachdem Sie Ihre persönliche Rangfolge festgelegt haben, soll die Gruppe einstimmig eine Rangfolge festlegen. Sie haben 45 Minuten Zeit. Tragen Sie Ihre Entscheidung in der Tabelle in die Spalte „Gruppe“ ein.

Folgende Regeln gelten: Gehen Sie freundlich miteinander um. Argumentieren Sie streng logisch. Stimmen Sie einer Reihenfolge nur zu, wenn Sie von der Richtigkeit überzeugt sind. Vermeiden Sie Abstimmungen, d. h. berücksichtigen Sie die Meinung aller Team-Mitglieder und entscheiden Sie möglichst einstimmig.

Präsentation – Folie 27

Teamarbeit: Zusatzaufgabe „NASA-Spiel“

**Teil 2: Gruppenlösung**  
Nachdem Sie (die Schüler\*innen) Ihre persönliche Rangfolge festgelegt haben, soll die Gruppe einstimmig eine Rangfolge festlegen. | 45 Minuten Zeit

Folgende Regeln gelten:

1. Gehen Sie freundlich miteinander um.
2. Argumentieren Sie streng logisch.
3. Stimmen Sie einer Reihenfolge nur zu, wenn Sie von der Richtigkeit überzeugt sind.
4. Vermeiden Sie Abstimmungen, d. h. berücksichtigen Sie die Meinung aller Team-Mitglieder und entscheiden Sie möglichst einstimmig.



(Foto: UIG via Getty Images/Universal Images Group Editorial/Eye Ubiquitous)

Präsentation – Folie 28

Teamarbeit: Zusatzaufgabe „NASA-Spiel“

**Teil 3: Lösungsvergleich**

- Die Lehrkraft verkündet die offizielle NASA-Lösung.
- Die Schüler\*innen übernehmen die Lösung in ihre Tabelle und berechnen ihre Einzel- und ihre Gruppenabweichung.

**Teil 4: Diskussion**

1. Wie sind Sie in Ihrer Gruppe bei der Lösungsfindung vorgegangen?
2. Wie haben Sie die Diskussion in der Gruppe erlebt (von positiv bis schwierig)?
3. Ist es Ihnen gelungen, zu einem echten Ergebnis zu gelangen?
4. Waren die Gruppenmitglieder gleichberechtigt beteiligt?



(Foto: UIG via Getty Images/Universal Images Group Editorial/Eye Ubiquitous)



### Teil 3: Lösungsvergleich

Hinweis zur Berechnung der Abweichungen (Abw.): Um die unterschiedlichen Ergebnisse besser vergleichen und bewerten zu können, wird für jeden Gegenstand die Differenz von dem vergebenen Rangplatz zu dem richtigen Rangplatz berechnet und als Betrag unter „Abw.“ notiert.

Beispiel: Ein\*e Schüler\*in hat die Streichhölzer auf den 10. Rangplatz und den Sternatlas auf den 6. Rangplatz gesetzt. Die richtige Lösung ist für die Streichhölzer der 15. und für den Sternatlas der 3. Rangplatz. Die Differenz zwischen der Einschätzung und der richtigen Lösung beträgt also 5 bzw. 3 (Streichhölzer:  $15 - 10 = 5$ , Sternatlas:  $6 - 3 = 3$ ).

Schließlich werden alle Differenzen addiert. Je niedriger die Summe der 15 Differenzen ist, desto besser ist die Lösung.

Gegenstand	NASA-Lösung	Einzel	Abw. Einzel	Gruppe	Abw. Gruppe
Streichhölzer	15				
Lebensmittelkonzentrat	4				
fünfzig Fuß Nylonseil	6				
Fallschirmseide	8				
Kocher	13				
zwei Pistolen (0,45 Kaliber)	11				
Trockenmilch	12				
zwei 100-Pfund-Tanks Sauerstoff	1				
Stellar-Atlas (Mondkonstellation)	3				
sich selbst aufblasendes Lebensrettungsfloß	9				
Magnetkompass	14				
fünf Gallonen Wasser	2				
Signalleuchtkugeln	10				
Erste-Hilfe-Koffer mit Injektionsnadeln	7				
mit Sonnenenergie angetriebener UKW-Sender/-Empfänger	5				
<b>SUMME:</b>					

### Teil 4: Diskussion

1. Wie sind Sie in Ihrer Gruppe bei der Lösungsfindung vorgegangen?
2. Wie haben Sie die Diskussion in der Gruppe erlebt (von positiv bis schwierig)?
3. Ist es Ihnen gelungen, zu einem echten Ergebnis zu gelangen?
4. Waren die Gruppenmitglieder gleichberechtigt beteiligt?

➡ Mögliche Ergebnisse des NASA-Experiments:

- Gruppen erzielen bessere Ergebnisse als Einzelpersonen.
- Große Gruppen arbeiten langsamer als Einzelpersonen.
- Es gibt Ausnahmen.

