

# 17 Öffentliche Güter und Allmendegüter

## LERNZIELE

- ▶ Wie man Güter klassifizieren kann um festzustellen, ob es sich um private Güter handelt und damit um Güter, die durch Märkte effizient bereitgestellt werden können.
- ▶ Was **öffentliche Güter** sind und warum Märkte dabei versagen, sie bereitzustellen.
- ▶ Was **Allmendegüter** sind und warum sie zu stark genutzt werden.
- ▶ Was **Klubgüter** (künstlich verknappte Güter) sind und warum sie zu wenig konsumiert werden.
- ▶ Wie staatliche Eingriffe bei Produktion und Konsum dieser Güter die Gesellschaft besser stellen können.
- ▶ Warum es schwierig ist, das richtige Maß für die staatlichen Eingriffe zu finden.

## Der große Gestank

Mitte des 19. Jahrhunderts war London mit fast 2,5 Millionen Einwohnern zur größten Stadt der Welt geworden. Unglücklicherweise produzierten diese Menschen auch eine Menge Abfall – und es gab keine andere Möglichkeit, den Müll loszuwerden, als die Themse. Niemand, dessen Nase einigermaßen funktionierte, konnte die daraus resultierenden Folgen ignorieren. Und der Fluss stank nicht nur fürchterlich, er verbreitete auch Krankheitskeime, die zu Cholera oder Typhus führten. In den Stadtteilen von London, die nahe an der Themse lagen, war die Wahrscheinlichkeit, an Cholera zu sterben, mehr als sechsmal so groß wie in den Stadtteilen, die weiter weg lagen. Und die große Mehrheit der Einwohner Londons bezog ihr Trinkwasser aus der Themse.

Bürger, die Reformen anstrebten, sagten, dass es für die Stadt unabdingbar sei, ein Abwassersystem zu errichten, das Fäkalien und Abfälle vom Fluss fernhalten würde. Es gab jedoch keine Privatleute, die bereit gewesen wären, ein derartiges System zu errichten. Einflussreiche Bürger waren aber auch dagegen, dass die Regierung die Verantwortung für das Problem übernehmen sollte.

Der heiße Sommer von 1858 führte jedoch zu einer Situation, die später nur noch als »Großer Gestank« bezeichnet wurde, sodass beispiels-

weise eine medizinische Zeitschrift berichtete, »die Leute fielen vor Gestank um«. Selbst die Privilegierten und Mächtigen litten: Das Parlamentsgebäude lag direkt am Fluss. Nach erfolglosen Versuchen, den Gestank mithilfe von parfümierten Vorhängen draußen zu halten, stimmte das Parlament schließlich einem Plan zu, der mithilfe eines riesigen Systems von Abwasserkanälen und Pumpstationen die Abwässer von der Stadt weg-leiten sollte.

Das 1865 in Betrieb genommene System stellte für die Lebensqualität der Stadt eine enorme Verbesserung dar. Cholera- und Typhusepidemien, die zuvor mit großer Regelmäßigkeit aufgetreten waren, verschwanden völlig. Die Themse verwandelte sich vom schmutzigsten zum saubersten städtischen Fluss der Welt, und der Chefkonstrukteur des Abwassersystems, Sir Joseph Bazalgette, wurde dafür gepriesen, dass er »mehr Leben gerettet habe als jeder andere viktorianische Amtsträger«. Schätzungen aus dieser Zeit gehen davon aus, dass Bazalgettes Abwassersystem die durchschnittliche Lebenserwartung in London um 20 Jahre erhöht hat.

Diese Geschichte vom »Großen Gestank« und der darauf folgenden politischen Reaktion illustriert zwei wichtige Gründe für staatliche Eingriffe in die Wirtschaft. Londons neues Abwassersystem

war ein treffendes Beispiel für ein *öffentliches Gut* – ein Gut, das vielen Menschen Nutzen stiftet, ganz gleich, ob sie dafür bezahlt haben oder nicht, und dessen Nutzen für ein bestimmtes Individuum nicht davon abhängt, wie viele andere auch daraus Vorteile ziehen. Wie wir gleich sehen werden, unterscheiden sich öffentliche Güter in wichtigen Aspekten von *privaten Gütern*, mit denen wir uns bislang beschäftigt haben. Diese Unterschiede implizieren, dass öffentliche Güter nicht effizient über Märkte bereitgestellt werden können.

Außerdem ist sauberes Wasser in der Themse ein Beispiel für ein *Allmendegut*, ein Gut, das viele Menschen konsumieren können, ganz gleich, ob sie dafür bezahlt haben oder nicht, bei dem aber der Konsum einer bestimmten Person die für andere verfügbare Menge vermindert. In einem Marktsystem werden derartige Güter tendenziell zu stark in Anspruch genommen, falls der Staat nicht eingreift.

In früheren Kapiteln haben wir erfahren, dass Märkte manchmal dabei versagen, die effiziente Produktionsmenge oder das effiziente Konsumniveau für ein Gut oder eine Aktivität zu erreichen.

Wir haben gelernt, wie Ineffizienz durch Marktmacht entstehen kann, wodurch Produzenten veranlasst werden, Preise zu verlangen, die über den Grenzkosten liegen, was wiederum zur Folge hat, dass wechselseitig vorteilhafte Transaktionen unterbleiben. Wir haben auch gelernt, dass Externalitäten zu Ineffizienz führen können. Externalitäten führen dazu, dass Kosten und Nutzen, die aus den Handlungen einzelner Personen oder einer Branche resultieren, von Kosten und Nutzen für die Gesellschaft insgesamt abweichen.

In diesem Kapitel wollen wir einen etwas anderen Weg einschlagen, um der Frage nachzugehen, warum Märkte manchmal versagen. Wir stellen die Frage in den Mittelpunkt, inwiefern die *Eigenschaften eines Gutes einen Einfluss darauf haben, ob Märkte es effizient bereitstellen können*. Haben Güter die »falschen« Eigenschaften, ähnelt das sich daraus ergebende Marktversagen dem, das mit Externalitäten oder Marktmacht verbunden ist. Dieser alternative Ansatz zur Betrachtung von Ursachen für Ineffizienz vertieft unser Verständnis dafür, warum Märkte manchmal nicht gut funktionieren und wie staatliches Eingreifen sinnvoll sein kann.

## 17.1 Private Güter – und andere

Für ein Gut gilt **Ausschließbarkeit**, falls der Anbieter des Gutes Menschen am Konsum hindern kann, die dafür nicht bezahlen.

Für ein Gut gilt **Rivalität im Konsum**, falls die gleiche Einheit des Gutes nicht zur gleichen Zeit von mehr als einer Person konsumiert werden kann.

Ein Gut, für das sowohl Ausschließbarkeit als auch Rivalität im Konsum gilt, ist ein **privates Gut**.

Was ist der Unterschied zwischen dem Einbau einer neuen Toilette in ein Haus und der Errichtung eines kommunalen Abwassersystems? Was ist der Unterschied zwischen dem Anbau von Weizen und dem Fischen auf dem offenen Meer?

Keine Angst, das sind keine Scherzfragen. In beiden Fällen besteht ein grundlegender Unterschied in den Eigenschaften der Güter, um die es geht. Sanitärausstattung und Weizen verfügen über die Eigenschaften, die für ein effizientes Funktionieren von Märkten nötig sind. Kommunale Kanalisation und Fische im offenen Meer weisen diese Eigenschaften dagegen nicht auf. Sehen wir uns diese zentralen Eigenschaften näher an und überlegen wir, warum sie wichtig sind.

### Eigenschaften von Gütern

Güter wie Sanitärausstattungen oder Weizen weisen zwei Eigenschaften auf, die unverzichtbar sind, wie wir gleich sehen werden, falls ein Gut

durch eine Marktwirtschaft effizient bereitgestellt werden soll.

- ▶ Sie sind **ausschließbar**: Die Anbieter des Gutes können Menschen, die dafür nicht bezahlen, am Konsum hindern.
- ▶ Es besteht **Rivalität im Konsum**: Die gleiche Einheit des Gutes kann nicht zur gleichen Zeit von mehr als einer Person konsumiert werden.

Gilt für ein Gut sowohl Ausschließbarkeit als auch Rivalität im Konsum, dann wird es als **privates Gut** bezeichnet. Weizen ist ein Beispiel für ein privates Gut. Es besteht **Ausschließbarkeit**: Der Landwirt kann einen Sack Weizen an einen Konsumenten verkaufen, ohne jedermann im Land mit Weizen versorgen zu müssen. Es besteht auch **Rivalität im Konsum**: Esse ich ein Brot, das mit dem Weizen des Landwirts gebacken wurde, kann das Brot nicht mehr von jemand anderem gegessen werden.

Aber nicht alle Güter weisen diese beiden Eigenschaften auf. Für einige Güter gilt **Nicht-Ausschließbarkeit** – der Anbieter kann den Konsum des Gutes durch Personen nicht verhindern, die nicht dafür bezahlt haben. Brandschutz ist hierfür ein Beispiel: Die Feuerwehr, die Feuer löscht, bevor es sich ausbreitet, schützt die gesamte Stadt und nicht nur die Menschen, die zugunsten des Feuerwehrvereins gespendet haben. Eine Verbesserung der Umweltsituation ist ein weiteres Beispiel: Die Stadt London hätte den »Großen Gestank« nicht nur für einige Bewohner beenden können, während andere weiter unter dem Gestank der Themse gelitten hätten.

Es besteht auch nicht bei allen Gütern Rivalität im Konsum. Für Güter gilt **Nichtrivalität im Konsum**, falls zur gleichen Zeit mehr als eine Person die gleiche Einheit des Gutes konsumieren kann. Ein Beispiel für Nichtrivalität im Konsum sind Fernsehprogramme: Ihre Entscheidung, ein bestimmtes Programm zu sehen, hindert andere Menschen nicht daran, das gleiche Programm zu schauen.

Weil für Güter entweder Ausschließbarkeit oder Nicht-Ausschließbarkeit sowie Rivalität oder Nichtrivalität im Konsum gelten kann, existieren vier Arten von Gütern, die in der Matrix von **Abbildung 17-1** illustriert werden:

- ▶ Private Güter, für die Ausschließbarkeit und Rivalität im Konsum gelten – z. B. Weizen.
- ▶ Öffentliche Güter, für die Nicht-Ausschließbarkeit und Nichtrivalität im Konsum gelten – z. B. ein öffentliches Abwassersystem.

- ▶ Allmendegüter, für die Nicht-Ausschließbarkeit, aber Rivalität im Konsum gilt – z. B. sauberes Wasser in einem Fluss.
- ▶ Klubgüter (künstlich knappe Güter), für die Ausschließbarkeit, nicht aber Nichtrivalität im Konsum gilt – z. B. Filme und Serien bei Video-on-Demand-Anbietern wie Netflix.

Es gibt natürlich viele andere Eigenschaften, durch die sich verschiedene Arten von Gütern unterscheiden – lebensnotwendige Güter versus Luxusgüter, normale Güter versus inferiore Güter usw. Warum konzentrieren wir uns hier darauf, ob für Güter Ausschließbarkeit und Rivalität im Konsum gelten?

### Warum Märkte nur private Güter effizient bereitstellen können

Märkte sind, wie wir in früheren Kapiteln gelernt haben, in der Regel am besten geeignet, um der Gesellschaft Waren und Dienstleistungen bereitzustellen, denn abgesehen von einigen wenigen Ausnahmefällen wie Marktmacht, Externalitäten und anderen Formen von Marktversagen sorgen Märkte für eine effiziente Bereitstellung der Waren und Dienstleistungen. Allerdings muss dafür noch eine andere Bedingung erfüllt sein, die mit der Eigenschaft der Güter verknüpft ist: Märkte können Waren und Dienstleistungen nur dann effizient bereitstellen, wenn es sich dabei um private Güter handelt, also solche, für die Ausschließbarkeit und Rivalität im Konsum gilt.

Für ein Gut **Nicht-Ausschließbarkeit**, dann kann der Anbieter den Konsum durch Personen nicht verhindern, die dafür nicht bezahlt haben.

Für ein Gut gilt **Nichtrivalität im Konsum**, falls die gleiche Einheit des Gutes zur gleichen Zeit von mehr als einer Person konsumiert werden kann.

Abb. 17-1

#### Vier Arten von Gütern

	Rivalität im Konsum	Nichtrivalität im Konsum
Ausschließbarkeit	<b>Private Güter</b> Weizen Badezimmereinrichtungen	<b>Klubgüter</b> Filme im Pay-TV Computer-Software
Nicht-Ausschließbarkeit	<b>Allmendegüter</b> Sauberes Wasser Biodiversität	<b>Öffentliche Güter</b> Öffentliches Abwassersystem Landesverteidigung

Es gibt vier Arten von Gütern. Die Art des Gutes hängt erstens davon ab, ob Ausschließbarkeit vorliegt oder nicht – ob also ein Produzent jemanden davon abhalten kann, es zu konsumieren. Zweitens hängt die Art des Gutes davon ab, ob Rivalität im Konsum besteht – ob es also unmöglich ist, dass die gleiche Einheit eines Gutes zur gleichen Zeit von mehr als einer Person konsumiert werden kann.

Um zu verstehen, warum Ausschließbarkeit von so zentraler Bedeutung ist, wollen wir annehmen, dass ein Landwirt lediglich zwei Wahlmöglichkeiten hat: Entweder produziert er überhaupt keinen Weizen oder er muss jedem Bewohner des Landes, der das möchte, 100 Kilogramm Weizen liefern, unabhängig davon, ob der Betreffende dafür bezahlt oder nicht. Es erscheint sehr unwahrscheinlich, dass irgendjemand unter diesen Bedingungen Weizen anbauen würde.

Der Betreiber eines kommunalen Abwassersystems sieht sich aber prinzipiell dem gleichen Problem gegenüber wie unser hypothetischer Landwirt. Ein Abwassersystem trägt zur Sauberkeit und Hygiene einer ganzen Stadt bei – die Vorteile fallen jedoch allen Einwohnern zu, ganz gleich, ob sie den Betreiber bezahlen oder nicht. Das ist der Grund, warum kein privater Unternehmer einen Plan zur Beendigung von Londons »Großem Gestank« entwickelte.

Das Problem besteht darin, dass bei Nicht-Ausschließbarkeit vom Konsum rationale Konsumenten keine Bereitschaft zeigen, für das entsprechende Gut zu bezahlen – sie verhalten sich als Trittbrettfahrer in Bezug auf jeden, der tatsächlich bezahlt. Es gibt daher ein **Trittbrettfahrer-Problem**. Beispiele für Trittbrettfahrer-Probleme sind uns aus unserem täglichen Leben bekannt. Ein Beispiel, mit dem Sie vielleicht schon selbst zu tun hatten, tritt auf, wenn Studierende ein Gruppenprojekt bearbeiten müssen. Oft beobachtet

man dann, wie sich einige Gruppenmitglieder drücken und sich darauf verlassen, dass die anderen in der Gruppe dafür Sorge tragen, die Arbeit zu erledigen. Die Drückeberger fahren gewissermaßen auf dem Ticket der Anstrengungen anderer umsonst mit.

Wegen des Trittbrettfahrer-Problems führen die Kräfte des Eigeninteresses allein nicht zu einem effizienten Produktionsniveau bei einem Gut, für das Nicht-Ausschließbarkeit gilt. Obwohl die Konsumenten einen Vorteil von einer größeren Produktionsmenge des Gutes hätten, ist niemand bereit, mehr zu bezahlen. Daher ist aber auch kein Produzent bereit, dieses Gut anzubieten. Im Ergebnis leiden Güter mit einer Nicht-Ausschließbarkeit im Konsum in einer Marktwirtschaft unter einem ineffizient niedrigen Produktionsniveau. Aufgrund des Trittbrettfahrer-Problems kann es tatsächlich sogar sein, dass das Eigeninteresse noch nicht einmal sicherstellt, dass überhaupt eine Produktion des Gutes erfolgt – von einem effizienten Produktionsniveau ganz zu schweigen.

Güter, für die Ausschließbarkeit, aber nicht Nichtrivalität im Konsum gilt, wie etwa abrufbare Filme im Internet (Video on Demand), leiden unter einer anderen Form der Ineffizienz. Solange für ein Gut Ausschließbarkeit gilt, ist es möglich, einen Gewinn zu erzielen, indem das Gut nur denjenigen zur Verfügung gestellt wird, die dafür bezahlen. Wie hoch sind aber die Grenzkosten, die

Güter, die durch Nicht-Ausschließbarkeit charakterisiert sind, sind vom **Trittbrettfahrer-Problem** betroffen: Die Einzelnen haben keinen Anreiz, für ihren eigenen Konsum zu bezahlen und versuchen stattdessen eine »Freifahrt« zu zulasten derjenigen, die bezahlen.

### DENKFALLEN!

#### Um welche Grenzkosten geht es genau?

Im Fall eines Gutes, das durch Nichtrivalität im Konsum charakterisiert ist, kann es leicht zu einer Verwechslung zwischen den Grenzkosten der Produktion einer Einheit des Gutes und den Grenzkosten der Ermöglichung des Konsums einer Einheit des Gutes kommen. So entstehen beispielsweise dem Internetanbieter Grenzkosten für die Bereitstellung eines Spielfilms für die Abonnenten, die sich aus den Kosten der Ressourcen für die Produktion und das Einspielen dieses Films zusammensetzen. Ist der Film jedoch einmal verfügbar, entstehen keine positiven Grenzkosten dadurch, dass man einer anderen Familie erlaubt, diesen Film zu sehen. Mit anderen Worten werden keine Kosten verursachenden Ressourcen eingesetzt, falls eine zusätzli-

che Familie einen Film konsumiert, der bereits produziert und bereitgestellt wurde.

Diese Problematik entsteht jedoch nicht, wenn es um ein Gut geht, bei dem Rivalität im Konsum besteht. In diesem Fall werden die Ressourcen, die für die Produktion einer Einheit des Gutes verwendet wurden, durch den Konsum einer Person »aufgebraucht«, weil sie nicht mehr zur Befriedigung der Konsumwünsche einer anderen Person verfügbar sind. Gilt für ein Gut also Rivalität im Konsum, sind die gesellschaftlichen Grenzkosten, die entstehen, wenn man einer Person den Konsum einer Einheit ermöglicht, gleich den Kosten der für die Produktion dieser Einheit eingesetzten Ressourcen – also gleich den Grenzkosten der Produktion.

## WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT UND PRAXIS

**Der Weg aus dem dunklen Mittelalter**

Im Mittelalter (von 1100 bis ca. 1500) war das Leben in Europa schwierig und gefährlich. Es gab viele Gewaltverbrechen, Banden trieben ihr Unwesen und kriegerische Auseinandersetzungen waren an der Tagesordnung. Es wird geschätzt, dass um 1200 in Europa die Mordrate zwischen 30 und 40 Personen je 100.000 Menschen lag. Bis zum Jahr 1500 hatte sich die Mordrate auf 20 Personen je 100.000 Menschen halbiert. Und heute liegt der Wert unter 1. Wodurch ist diese Entwicklung in den letzten 900 Jahren zustande gekommen?

Wie das Beispiel der mittelalterlichen Stadtstaaten in Italien zeigt, sollte man an öffentliche Güter denken. Bereits um 900 in Venedig und später um 1100 in Mailand und Florenz begannen die Bürger damit, den Schutz der Menschen zu organisieren. In Venedig bauten die Bürger eine Schiffsflotte zum Kampf gegen Piraten und andere Plünderer, die regelmäßig in die Stadt einfielen. Andere

Städte errichteten hohe Stadtmauern und bezahlten Milizionäre für die Verteidigung der Stadt. Es wurden Einrichtungen geschaffen, die die Einhaltung von Recht und Ordnung sicherstellen sollten: Wachmannschaften, Wachleute und Richter werden eingestellt, Gerichtsgebäude und Gefängnisse gebaut.

Handwerk, Handel und Bankwesen blühten auf, genauso wie Literatur, Wissenschaft und Kunst. Bis zum Jahr 1300 war die Bevölkerung in den führenden Städten Venedig, Mailand und Florenz auf über 100.000 Einwohner angewachsen. Venedig wurde im 15. und 16. Jahrhundert enorm wohlhabend, Florenz entwickelte sich unter der Führung des Bankhauses der Medici zum Zentrum der Banken in Italien.

Westeuropa konnte also durch die Schaffung von öffentlichen Gütern wie z. B. verantwortungsbewusste Regierungsführung und Verteidigung, von denen alle profitieren und die durch den Einzelnen nicht aufgebraucht werden konnten, dem dunklen Mittelalter entfliehen.

dadurch entstehen, dass ein weiterer Zuschauer sich einen Film im Internet anschaut? Sie sind gleich null, weil keine Rivalität im Konsum besteht. Der effiziente Preis für einen Konsumenten ist daher ebenfalls null. Anders ausgedrückt: Die Personen sollten Filme im Internet bis zu dem Punkt anschauen, an dem ihr Grenznutzen gleich null ist. Verlangt der Internetanbieter tatsächlich aber z. B. 4 Euro pro Film, werden die Zuschauer das Gut nur bis zu dem Punkt konsumieren, bei dem der Grenznutzen gleich 4 Euro ist. Müssen die Konsumenten einen Preis größer als null für ein Gut bezahlen, für das Nichtrivalität im Konsum gilt, dann ist der Preis, den sie bezahlen, höher als die Grenzkosten der Bereitstellung dieses Gutes, die gleich null sind. Daher leiden in einer Marktwirtschaft Güter, für die Nichtrivalität im Konsum gilt, unter einem ineffizient niedrigen Konsum.

Nun ist uns klar, warum private Güter die einzigen Güter sind, die auf einem Wettbewerbsmarkt effizient produziert und konsumiert werden können. (Das heißt, ein privates Gut wird auf einem

Markt effizient produziert und konsumiert, der frei von Marktmacht, Externalitäten oder anderen Formen von Marktversagen ist.) Weil für private Güter Ausschließbarkeit gilt, können Produzenten eine Bezahlung für sie verlangen und haben daher einen Anreiz, sie zu produzieren. Und weil für private Güter auch Rivalität im Konsum gilt, ist es für Konsumenten effizient, für sie einen positiven Preis zu bezahlen – einen Preis, der gleich den Grenzkosten der Produktion ist. Fehlt eine dieser beiden Eigenschaften, wird eine Marktwirtschaft nicht zu Effizienz in Produktion und Konsum des Gutes führen.

Glücklicherweise sind die meisten Güter private Güter. Essen, Kleidung, ein Dach über dem Kopf und die meisten anderen erstrebenswerten Dinge des Lebens sind durch Ausschließbarkeit und Rivalität im Konsum charakterisiert, sodass Märkte uns mit den meisten Sachen versorgen können. Es gibt jedoch wichtige Güter, die diese Kriterien nicht erfüllen, und in den meisten Fällen bedeutet das, dass der Staat eingreifen muss.

**Kurzzusammenfassung**

- ▶ Güter können entsprechend zweier Eigenschaften klassifiziert werden: ob für sie **Ausschließbarkeit** gilt und ob für sie **Rivalität im Konsum** gilt.
- ▶ Güter, die sowohl durch Ausschließbarkeit als auch durch Rivalität im Konsum charakterisiert sind, heißen **private Güter**. Private Güter können auf einem Wettbewerbsmarkt effizient produziert und konsumiert werden.
- ▶ Sind Güter durch **Nicht-Ausschließbarkeit** charakterisiert, entsteht ein **Trittbrettfahrer-Problem**: Die Konsumenten sind nicht bereit, die Produzenten zu bezahlen, was zu einer ineffizient niedrigen Produktion führt.
- ▶ Sind Güter durch **Nichtrivalität im Konsum** charakterisiert, dann ist der effiziente Preis für den Konsum gleich null. Wird jedoch ein positiver Preis verlangt, um die Produzenten für die Kosten der Produktion zu entschädigen, kommt es zu einem ineffizient niedrigen Konsumniveau.

**ÜBERPRÜFEN SIE IHR WISSEN**

1. Klassifizieren Sie jedes der folgenden Güter danach, ob Ausschließbarkeit besteht und ob Rivalität im Konsum herrscht. Um welche Art von Gut handelt es sich?
  - a. Die Nutzung eines öffentlichen Raums, wie z. B. eines Parks.
  - b. Ein Döner.
  - c. Informationen von einer Webseite, die passwortgeschützt ist.
  - d. Eine öffentlich verbreitete Information über Unwettergefahren.
2. Welche der Güter aus Frage 1 werden von einem Wettbewerbsmarkt bereitgestellt? Welche nicht? Erläutern Sie Ihre Antwort.

**17.2 Öffentliche Güter**

Ein **öffentliches Gut** ist sowohl durch Nicht-Ausschließbarkeit als auch Nichtrivalität im Konsum charakterisiert.

Ein **öffentliches Gut** ist das genaue Gegenteil eines privaten Gutes: Es ist ein Gut, für das sowohl Nicht-Ausschließbarkeit als auch Nichtrivalität im Konsum gilt. Ein Abwassersystem ist ein Beispiel für ein öffentliches Gut: Man kann einen Fluss nicht nur für sich selbst sauber halten. Wenn man ihn sauber hält, dann hält man ihn für jeden sauber, der an ihm wohnt. Und mein Schutz vor dem Gestank eines verschmutzten Flusses geht nicht auf Kosten meines Nachbarn.

Hier sind noch einige andere Beispiele für öffentliche Güter:

- ▶ Schutz vor ansteckenden Krankheiten: Wenn Ärzte erfolgreich die Anfänge einer Epidemie bekämpfen, sodass diese sich nicht ausbreiten kann, dann werden Menschen weltweit geschützt.

- ▶ Landesverteidigung: Eine starke Armee schützt alle Bürger.
- ▶ Wissenschaftliche Forschung: Ein größeres Wissen ist für alle vorteilhaft.

Weil diese Güter nicht ausschließbar sind, sind sie vom Trittbrettfahrer-Problem betroffen, was dazu führt, dass kein privates Unternehmen bereit ist, sie anzubieten. Und weil für sie Nichtrivalität im Konsum gilt, wäre es ineffizient, Leute für den Konsum dieser Güter bezahlen zu lassen. Folglich muss die Gesellschaft Wege außerhalb des Marktes finden, um diese Güter bereitzustellen.

**Die Bereitstellung öffentlicher Güter**

Öffentliche Güter werden auf verschiedenen Wegen bereitgestellt. Nicht immer ist der Staat beteiligt – in vielen Fällen werden nichtstaatliche Lö-



sungen für das Trittbrettfahrer-Problem gefunden. Meist weisen derartige Lösungen aber bestimmte Unvollkommenheiten auf.

Einige öffentliche Güter werden über freiwillige Spenden angeboten. So gibt es etwa in größerem Umfang private Spenden zur Unterstützung wissenschaftlicher Forschung. Private Spenden reichen im Normalfall aber nicht aus, um sehr große, gesellschaftlich wichtige Projekte zu finanzieren, wie etwa Grundlagenforschung im Bereich der Medizin.

Einige öffentliche Güter werden von Personen oder Unternehmen bereitgestellt, die durchaus eigennützig handeln, weil sie in der Lage sind, auf indirekte Weise damit Geld zu verdienen. Das klassische Beispiel für ein derartiges Gut sind private Fernsehsender, die sich vollständig durch Werbung finanzieren. Die Schattenseite einer derartigen indirekten Finanzierung besteht vor allem in einer Beeinträchtigung der Art und der Menge der bereitgestellten öffentlichen Güter. Darüber hinaus werden dem Konsumenten zusätzliche Kosten auferlegt. Im Privatfernsehen werden die Sendungen gezeigt, die das höchste Aufkommen an Werbeeinnahmen erzielen (also Sendungen, die am besten geeignet sind, Bier, Kosmetika, Süßigkeiten und dergleichen an die Zuschauer zu verkaufen, die sich für diese Dinge interessieren). Die Programme mit den höchsten Werbeeinnahmen sind aber nicht notwendigerweise die Programme, die sich die Menschen am meisten wünschen. Darüber hinaus müssen die Zuschauer auch die vielen Werbeeinblendungen ertragen.

Für einige potenziell öffentliche Güter wird bewusst Ausschließbarkeit hergestellt, sodass für sie ein positiver Preis verlangt werden kann, wie etwa beim Pay-TV oder bei Anbietern von Filmen und Serien im Internet. Verlangen die Anbieter jedoch für ein Gut, das durch Nichtrivalität charakterisiert ist, einen Preis größer als null, dann werden die Verbraucher eine ineffizient geringe Menge dieses Gutes konsumieren. Darauf haben wir schon hingewiesen.

In kleinen Gemeinden kann ein hohes Maß an Sozialgefühl oder an gesellschaftlichem Druck dazu führen, dass die Menschen Geld oder Zeit in ausreichendem Maße zur Verfügung stellen, sodass ein öffentliches Gut in effizientem Ausmaß bereitgestellt wird. Ein gutes Beispiel hierfür sind Freiwillige Feuerwehren, die sowohl vom freiwilli-

gen Einsatz der Feuerwehrleute als auch von Spenden der Anwohner abhängen. Werden die Gemeinden jedoch größer und anonym, dann wird es auch zunehmend schwierig, gesellschaftlichen Druck auszuüben, sodass große Städte Berufsfeuerwehren unterhalten müssen.

Wie dieses letzte Beispiel andeutet, muss der Staat für die Bereitstellung öffentlicher Güter sorgen, wenn die anderen angesprochenen Lösungen nicht zum Tragen kommen. Tatsächlich ist es so, dass die wichtigsten öffentlichen Güter – Landesverteidigung, Rechtssystem, Seuchenkontrolle, Brandschutz in großen Städten und vieles mehr – durch den Staat bereitgestellt und durch Steuern finanziert werden. Die ökonomische Theorie zeigt uns, dass die Bereitstellung öffentlicher Güter eine der zentralen Aufgaben des Staates ist.

### In welchem Ausmaß sollen öffentliche Güter bereitgestellt werden?

In manchen Fällen handelt es sich bei der Bereitstellung eines öffentlichen Gutes um eine »Entweder-oder«-Entscheidung: Entweder baut London ein Abwassersystem oder nicht. In den meisten Fällen jedoch muss der Staat nicht nur darüber entscheiden, ob er ein öffentliches Gut bereitstellt, sondern auch, in *welcher Menge* er das Gut anbieten will. So ist beispielsweise die Straßenreinigung ein öffentliches Gut. Wie oft aber sollten Straßen gereinigt werden? Einmal im Monat? Zweimal im Monat? Täglich?

Stellen wir uns eine Stadt vor, in der es lediglich zwei Bewohner gibt, Ted und Alice. Wir nehmen an, dass es sich bei dem öffentlichen Gut um die Straßenreinigung handelt. Weiter wollen wir davon ausgehen, dass Ted und Alice der Stadtverwaltung ehrlich sagen, wie sie eine Einheit des öffentlichen Gutes bewerten, wobei eine Einheit einer Straßenreinigung pro Monat entsprechen soll. Genau genommen teilen Ted und Alice der Stadtverwaltung *ihre jeweilige Zahlungsbereitschaft für eine weitere bereitgestellte Einheit des öffentlichen Gutes* mit, einen Betrag, der dem *individuellen Grenznutzen einer weiteren Einheit des öffentlichen Gutes* entspricht.

Mithilfe dieser Informationen und der Informationen über die Kosten der Bereitstellung des Gutes kann die Stadtverwaltung durch eine Grenzbeurteilung das effiziente Produktionsniveau des öffentlichen Gutes ermitteln: Es ist das Niveau, bei

dem der *gesellschaftliche Grenznutzen* des öffentlichen Gutes gleich den Grenzkosten seiner Herstellung ist. Zur Erinnerung: In Kapitel 16 haben wir gelernt, dass der gesellschaftliche Grenznutzen eines Gutes der Nutzen ist, der der Gesellschaft insgesamt aus dem Konsum einer zusätzlichen Einheit des Gutes zufließt.

Was aber ist der gesellschaftliche Grenznutzen einer zusätzlichen Einheit eines öffentlichen Gutes? (Es geht hier um eine Einheit, die allen Konsumenten Nutzen stiftet und nicht nur einem, weil für diese Einheit Nicht-Ausschließbarkeit und Nichtrivalität im Konsum gilt.) Diese Frage führt uns zu einem wichtigen Prinzip: *Im speziellen Fall eines öffentlichen Gutes ist der gesellschaftliche Grenznutzen einer Einheit des Gutes gleich der Summe der individuellen Grenznutzen, die allen Konsumenten dieser Einheit zufallen.* Um die Sache aus einem etwas anderen Blickwinkel zu betrachten: Könnte man einen Konsumenten davon überzeugen, vor dem Konsum einer Einheit für sie zu bezahlen (also Ausschließbarkeit herstellen), dann wäre der gesellschaftliche Grenznutzen einer Einheit gleich der *Summe* der Zahlungsbereitschaften aller Konsumenten. Unter Anwendung dieses Prinzips gilt dann, dass der gesellschaftliche Grenznutzen einer weiteren Straßenreinigung pro Monat gleich dem individuellen Grenznutzen von Ted für diese zusätzliche Reinigung *plus* dem individuellen Grenznutzen von Alice ist.

Warum ist das so? Weil ein öffentliches Gut durch Nichtrivalität im Konsum charakterisiert ist – Teds Nutzen aus einer saubereren Straße beeinträchtigt nicht Alices Nutzen aus der gleichen sauberen Straße und umgekehrt. Weil alle Leute gleichzeitig die gleiche Einheit eines öffentlichen Gutes konsumieren können, ergibt sich der gesellschaftliche Grenznutzen einer zusätzlichen Einheit dieses Gutes als Summe der individuellen Grenznutzen von allen, die das öffentliche Gut konsumieren. Und die effiziente Menge eines öffentlichen Gutes ist die Menge, bei der der gesellschaftliche Grenznutzen gleich den Grenzkosten der Bereitstellung ist.

**Abbildung 17-2** veranschaulicht die effiziente Bereitstellung eines öffentlichen Gutes und zeigt drei Grenznutzenkurven. Diagramm (a) zeigt die individuelle Grenznutzenkurve der Straßenreinigung von Ted ( $MB_T$ ). Er wäre bereit, 25 Euro zu bezahlen, wenn die Stadt ihre Straßen einmal pro

Monat reinigt. Weitere 18 Euro wäre er bereit zu bezahlen, wenn ein zweites Mal gereinigt wird usw. Diagramm (b) zeigt die Kurve des individuellen Grenznutzens der Straßenreinigung von Alice ( $MB_A$ ). Diagramm (c) zeigt die Kurve des gesellschaftlichen Grenznutzens der Straßenreinigung ( $MS_B$ ). Die Kurve des gesellschaftlichen Grenznutzens ergibt sich aus der Summe der individuellen Grenznutzenkurven von Ted ( $MB_T$ ) und Alice ( $MB_A$ ).

Um den gesellschaftlichen Nutzen zu maximieren, sollte die Stadt die Häufigkeit der Straßenreinigung bis zu dem Punkt ausdehnen, bei dem der gesellschaftliche Grenznutzen einer zusätzlichen Reinigung nicht mehr größer ist als die Grenzkosten. Nehmen wir an, die Grenzkosten der Straßenreinigung lägen bei 6 Euro pro Reinigung. Die Stadt sollte dann ihre Straßen fünfmal pro Monat reinigen, weil der gesellschaftliche Grenznutzen einer Erhöhung der Reinigungszahl von vier auf fünf bei 8 Euro liegt, während eine Steigerung von fünf auf sechs Reinigungen nur noch einen gesellschaftlichen Grenznutzen von 2 Euro erbringen würde.

Abbildung 17-2 verdeutlicht nochmals, warum wir uns nicht darauf verlassen können, dass das individuelle Eigeninteresse zu einem effizienten Niveau der Bereitstellung von öffentlichen Gütern führt. Nehmen wir an, die Stadt würde die Straßen einmal weniger reinigen, als es effizient wäre. Nehmen wir weiter an, dass entweder Ted oder Alice darum gebeten würden, für die letzte Reinigung zu bezahlen. Keiner von beiden wäre dazu bereit! Ted würde von einer weiteren Straßenreinigung lediglich einen Nutzen ziehen, der einem Betrag von 3 Euro äquivalent ist. Folglich wäre er nicht bereit, die Grenzkosten einer weiteren Reinigung in Höhe von 6 Euro zu tragen. Alice würde aus der zusätzlichen Straßenreinigung einen persönlichen Nutzensgewinn ziehen, der einem Betrag von 5 Euro entspricht. Daher wäre auch sie nicht bereit, die Kosten zu tragen.

Entscheidend ist, dass der gesellschaftliche Grenznutzen einer zusätzlichen Einheit eines öffentlichen Gutes immer größer ist als der individuelle Grenznutzen, der einem Einzelnen zufällt. Das erklärt, warum keine Person bereit ist, für die effiziente Menge des Gutes zu bezahlen.

Diese Beschreibung des Problems öffentlicher Güter, bei dem der gesellschaftliche Grenznutzen einer zusätzlichen Einheit des öffentlichen Gutes



Abb. 17-2

Ein öffentliches Gut

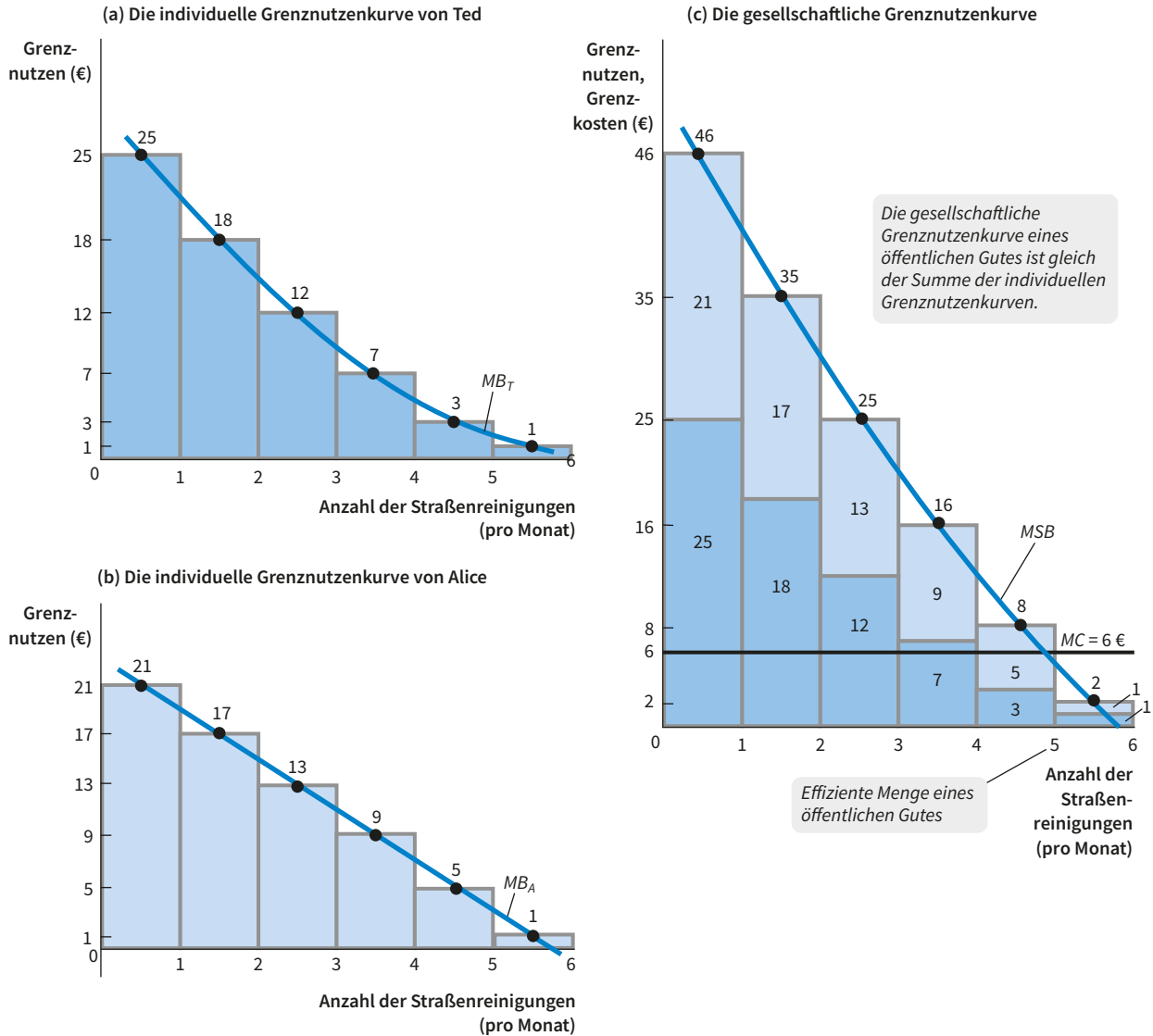


Diagramm (a) zeigt Teds Kurve des individuellen Grenznutzens ( $MB_T$ ), der sich aus der Anzahl der Straßenreinigungen pro Monat ergibt. Diagramm (b) zeigt Alices individuelle Grenznutzenkurve ( $MB_A$ ). Diagramm (c) zeigt den gesellschaftlichen Grenznutzen des öffentlichen Gutes, der gleich der Summe der individuellen Grenznutzen aller Konsumenten ist (in unserem Fall von Ted und Alice). Die Kurve des gesellschaftlichen Grenznutzens ( $MSB$ ) ergibt sich aus der senkrecht-

ten Addition der individuellen Grenznutzenkurven  $MB_T$  und  $MB_A$ . Bei gegebenen Grenzkosten von 6 Euro sollten die Straßen fünfmal pro Monat gereinigt werden, weil der gesellschaftliche Grenznutzen eines Übergangs von vier auf fünf Reinigungen 8 Euro beträgt (3 Euro für Ted plus 5 Euro für Alice), während der gesellschaftliche Grenznutzen des Übergangs von fünf auf sechs Reinigungen lediglich 2 Euro beträgt.

größer ist als der Grenznutzen jedes Einzelnen, hört sich vielleicht bekannt an. Zumindest sollte es so sein: Wir sind einer recht ähnlichen Situation bei unserer Diskussion *positiver Externalitäten* begegnet. Es sei daran erinnert, dass im Fall einer positiven Externalität der gesellschaftliche Grenznutzen, der den Konsumenten durch den Konsum einer weiteren Einheit des Gutes zufällt, größer ist als der Preis, den der Produzent für diese Einheit erhält. Und dadurch produziert der Markt zu wenig von dem betreffenden Gut.

Im Fall eines öffentlichen Gutes spielt der individuelle Grenznutzen eines Konsumenten die gleiche Rolle wie der Preis, den der Produzent im Fall positiver Externalitäten erhält: In beiden Fällen sind die Anreize zu gering, um die effiziente Menge des Gutes bereitzustellen.

Daher ist das Problem der Bereitstellung öffentlicher Güter dem Problem des richtigen Umgangs mit positiven Externalitäten sehr ähnlich. In beiden Fällen tritt Marktversagen auf, das staatliche Interventionen sinnvoll erscheinen lässt. Eine fundamentale Begründung für die Existenz des Staates besteht darin, dass der Staat einen Weg für die Bürger darstellt, sich selbst zu besteuern, um öffentliche Güter bereitzustellen zu können –

insbesondere wichtige öffentliche Güter wie die Landesverteidigung.

Bestünde die Gesellschaft tatsächlich nur aus zwei Personen, würden sie es wahrscheinlich schaffen, eine Abmachung zur Bereitstellung des Gutes zu treffen. Stellen Sie sich jetzt aber eine Stadt mit Millionen von Einwohnern vor. Nun ist der individuelle Grenznutzen jedes Einwohners aus der Bereitstellung des Gutes lediglich ein Bruchteil des gesellschaftlichen Grenznutzens. In einer solchen Situation wäre es für die Menschen unmöglich, eine freiwillige Vereinbarung zum Zahlen eines Betrages zu treffen, mit dem die effiziente Anzahl von Straßenreinigungen finanziert werden kann. Die Möglichkeit des Trittbrettfahrens erschwert sowohl den Abschluss als auch die Durchsetzung einer entsprechenden Vereinbarung zwischen so vielen Menschen. Sie könnten und würden aber dafür stimmen, sich selbst zu besteuern, um damit ein Stadtreinigungsamt zu finanzieren.

### Kosten-Nutzen-Analyse

Wie entscheidet der Staat in der Praxis, welche Menge eines öffentlichen Gutes bereitgestellt werden soll? Manchmal treffen die Politiker ein-

## VERTIEFUNG

### Wahlen als öffentliches Gut

In den meisten Demokratien ist es eine traurige Tatsache, dass viele Stimmberechtigte nicht zur Wahl gehen. Im Ergebnis führt dies dazu, dass ihre Interessen von den Politikern tendenziell ignoriert werden. Noch trauriger ist es aber, dass Wahlabstinz vollständig rational sein kann.

Der Ökonom Mancur Olson hat in einem berühmten Buch mit dem Titel »Logik des kollektiven Handelns« darauf hingewiesen, dass Wahlen als öffentliches Gut verstanden werden können, das unter gravierenden Trittbrettfahrer-Problemen leidet.

Stellen Sie sich vor, Sie wären einer von 1 Million Menschen, und jeder könnte einen Vorteil in Höhe von 100 Euro realisieren, wenn eine bestimmte Maßnahme in einem landesweiten Referendum beschlossen wird – z. B. eine Maßnahme zur Verbesserung der öffentlichen Schulen. Nehmen Sie weiter an, dass die Opportunitätskosten der Zeit, die Sie für Ihre Stimmabgabe benötigen, bei 10 Euro liegen. Werden Sie mit Sicherheit in das Wahllokal gehen und für das Referendum stimmen? Falls Sie sich rational verhalten, dann muss die Antwort »nein« lauten! Der Grund hierfür liegt darin, dass Ihre Stimme für den Ausgang des Referendums mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Rolle spielen wird. Wird die Maßnahme beschlossen, fällt Ihnen der entsprechende Vorteil zu, selbst wenn Sie noch nicht einmal daran gedacht

haben, zur Wahl zu gehen – für den Nutzen gilt Nicht-Ausschließbarkeit. Wird die Maßnahme nicht beschlossen, hätte Ihre Stimme mit hoher Wahrscheinlichkeit nichts am Ergebnis geändert. Unabhängig vom Ausgang des Referendums würden Sie aber durch das Nichtwählen, also durch das Trittbrettfahren bei denjenigen, die ihre Stimme abgeben, Opportunitätskosten in Höhe von 10 Euro sparen.

Natürlich geben viele Menschen ihre Stimme ab, weil sie darin eine Bürgerpflicht sehen. Weil politische Maßnahmen aber als öffentliches Gut zu klassifizieren sind, verwenden die Menschen im Allgemeinen zu wenige Anstrengungen auf die Durchsetzung ihren eigenen politischen Interessen.

Teilt eine große Gruppe von Menschen ein gemeinsames politisches Interesse, werden diese Menschen, wie Olson dargelegt hat, vermutlich zu wenige Anstrengungen auf die Förderung ihrer Sache verwenden und tendenziell ignoriert werden. Umgekehrt gilt, dass gut organisierte Interessengruppen, die sich für begrenzte, in ihrem Interesse liegende Ziele einsetzen, tendenziell überproportional großen Einfluss haben.

Ist dies ein Grund für Misstrauen gegenüber der Demokratie? Die beste Antwort hierauf hat Winston Churchill gegeben: »Demokratie ist die schlechteste Staatsform – mit Ausnahme aller anderen Formen, die man bislang ausprobiert hat.«

LÄNDER IM VERGLEICH

Wahlen als öffentliches Gut aus globaler Perspektive

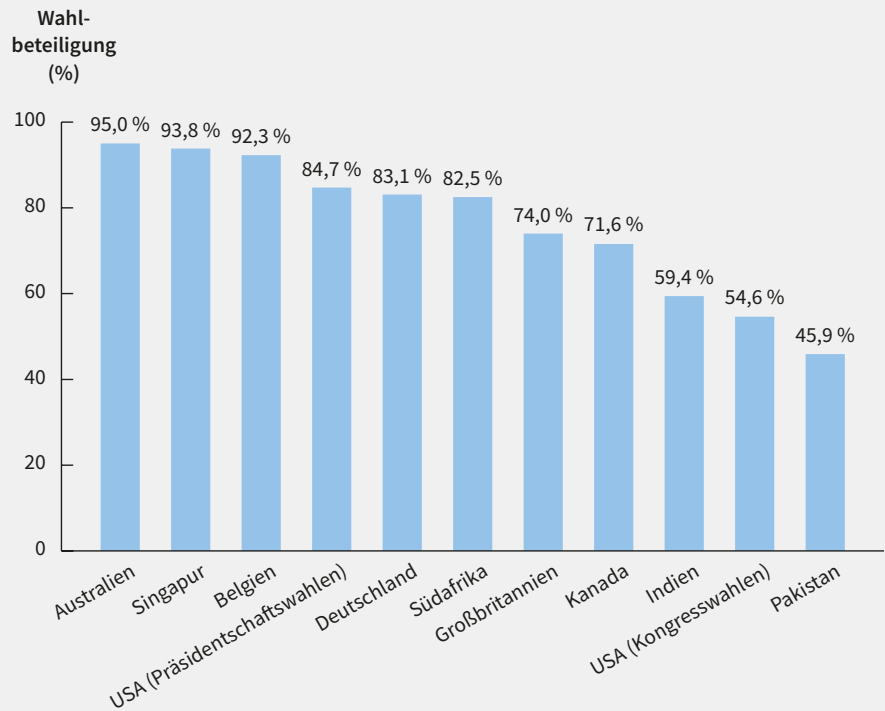
Auch wenn es völlig rational sein kann, nicht wählen zu gehen, schaffen es viele Länder, durch bestimmte Maßnahmen eine hohe Wahlbeteiligung zu erreichen. In Belgien, Singapur und Australien gibt es eine Wahlpflicht. Jeder Bürger, der wahlberechtigt ist, aber seiner Bürgerpflicht zur Stimmabgabe nicht nachkommt, erhält eine Strafe. Und eine solche Strafandrohung zeigt Wirkung. Als die Wahlpflicht in Venezuela abgeschafft wurde, sank die Wahlbeteiligung um 30 Prozentpunkte, in den Niederlanden kam es nach der Abschaffung der Wahlpflicht zu einem Rückgang in der Wahlbeteiligung um 20 Prozentpunkte.

In anderen Ländern versucht man die Wahlbeteiligung durch Maßnahmen zu erhöhen, die die Kosten für die Stimmabgabe senken, in dem z. B. der Wahltag zum gesetzlichen Feiertag erklärt wird (damit die Wahlberechtigten genügend Zeit für die Stimmabgabe haben), die Möglichkeit der Briefwahl gegeben ist (damit die Stimmabgabe möglichst bequem ist) oder der Eintrag in das Wählerverzeichnis auch noch am Wahltag selbst erlaubt ist (damit die Wahlberechtigten nicht im Voraus planen müssen).

Die Abbildung zeigt die durchschnittliche Wahlbeteiligung (Prozentsatz der Wahlberechtigten, die ihre Stimme abgeben) in verschiedenen Ländern im Zeitraum von 1945 bis 2013. Wie Sie erkennen können, ist die Wahlbeteiligung in Australien, Singapur und Belgien am höchsten. In den Vereinigten Staaten ist die Wahlbeteiligung insbesondere bei Präsidentschaftswahlen vergleichsweise

hoch, bei Wahlen zum US-Kongress dagegen sehr niedrig. Deutschland liegt mit einer Wahlbeteiligung von 83,1 Prozent bei Bundestagswahlen im Mittelfeld.

Allgemein lässt sich in den letzten 40 Jahren in den großen Demokratien ein deutlicher Rückgang der Wahlbeteiligung feststellen. Das gilt auch für die Bundesrepublik Deutschland. Lag die Wahlbeteiligung bei den Bundestagswahlen in den 1970er-Jahren noch bei über 90 Prozent, gaben bei den letzten Bundestagswahlen 2009 und 2013 nur etwas mehr als 70 Prozent der Wahlberechtigten ihre Stimme ab. Auffällig ist vor allem ein starker Rückgang der Wahlbeteiligung bei jungen Wählern.



Quelle: International Institute for Democracy and Electoral Assistance; www.bundeswahlleiter.de

fach eine Annahme oder machen das, was ihnen nach ihrer Einschätzung bei der Wiederwahl helfen könnte. Verantwortungsvolle Regierungen versuchen jedoch, sowohl den gesellschaftlichen Nutzen als auch die gesellschaftlichen Kosten der Bereitstellung eines öffentlichen Gutes bestmöglich zu schätzen. Dieser Schätzansatz wird als **Kosten-Nutzen-Analyse** bezeichnet.

Die Abschätzung der Kosten für die Bereitstellung eines öffentlichen Gutes ist vergleichsweise einfach. Schwieriger ist es, den Nutzen zu bestimmen. Tatsächlich ist es sogar sehr schwierig.

Sie fragen sich jetzt vielleicht, warum der Staat den gesellschaftlichen Grenznutzen eines öffentlichen Gutes nicht einfach dadurch ermitteln kann, dass er die Menschen nach ihrer Zahlungsbereitschaft für dieses Gut fragt (also nach ihrem indivi-

Der Staat greift auf **Kosten-Nutzen-Analysen** zurück, wenn die gesellschaftlichen Kosten und der gesellschaftliche Nutzen der Bereitstellung eines öffentlichen Gutes abgeschätzt werden sollen.

## WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT UND PRAXIS

## Old Man River

Der Mississippi fließt einfach dahin, aber dann und wann beschließt er, in eine andere Richtung zu fließen. Alle paar 100 Jahre sucht sich der Mississippi ein neues Flussbett. Die vom Strom mitgeführten Sedimente engen das Flussbett immer mehr ein, bis der Fluss schließlich aus seinem alten Bett ausbricht und sich einen neuen Weg sucht. In den letzten 1.000 Jahren hat sich die Mississippi-Mündung auf einem Bogen von knapp 400 Kilometern hin und her bewegt.

Wann ist also der nächste Kurswechsel des Mississippi angesagt? Nun, eigentlich hätte dies schon vor 35 Jahren passieren müssen. Gegenwärtig mündet der Mississippi bei New Orleans ins Meer. Aber schon 1950 wurde deutlich, dass der Fluss dabei war, seinen Verlauf zu ändern. Und hätten nicht Pioniere der US-amerikanischen Streitkräfte eingegriffen, hätte sich der Fluss wahrscheinlich um 1970 herum ein neues Flussbett gesucht.

Eine Verschiebung des Mississippi hätte gravierende Auswirkungen auf die Wirtschaft von Louisiana gehabt. Eine bedeutende Industrielandschaft hätte den einfachen Zugang zum Ozean verloren und Salzwasser hätte die Trinkwasserversorgung kontaminiert. Die Pioniere der Armee sorgten mit einem riesigen Komplex von Dämmen, Spundwänden und Schleusen dafür, dass der Mississippi weiterhin seinem alten Verlauf folgte. Das errichtete System zur Kontrolle des Flussverlaufes ist in den USA als Old River Control Structure bekannt. Manchmal ist die Wassermenge, die von diesem System abgegeben wird, fünfmal so groß wie die Wassermenge an den Niagarafällen.

Die Old River Control Structure ist ein sehr eindrückliches Beispiel für ein öffentliches Gut. Kein Einzelner hätte einen Anreiz gehabt, ein derartiges System zu errichten, es schützt aber privaten Besitz im Wert von vielen Milliarden Dollar. Die Geschichte des Pionierkorps, das ähnliche, wenn auch kleinere Projekte zur Kontrolle von Flussläufen in den Vereinigten Staaten betreut, illustriert die Probleme bei der Bereitstellung von öffentlichen Gütern durch den Staat. Jeder wünscht sich ein Projekt, das dem eigenen Besitz nutzt, solange andere dafür bezahlen. Es gibt daher eine systematische Tendenz für die potenziellen Nutznießer derartiger Projekte, die ihnen daraus entstehenden Vorteile zu überzeichnen. Und das US-amerikanische Pionierkorps wurde dafür berühmt und berüchtigt, dass es teure Projekte in Angriff nahm, die sich durch keine vernünftige Kosten-Nutzen-Analyse rechtfertigen ließen.

Gleichzeitig gibt es jedoch auch öffentliche Projekte, die an chronischer Unterfinanzierung leiden. Ein trauriges Beispiel dafür lieferte die Überflutung von New Orleans im Jahr 2005 durch den Hurrikan Katrina.

Obwohl man seit der Gründung der Stadt New Orleans um die Gefahr von Überschwemmungen wusste (da Teile der Stadt unterhalb des Meeresspiegels liegen), wurde kaum in Hochwasserschutz investiert. Als der Hurrikan Katrina ausbrach, waren die Dämme nach Jahrzehnten der Vernachlässigung nicht in der Lage, den Wassermassen standzuhalten. Verschlimmert wurde die Lage durch fehlende Katastrophen- und Evakuierungspläne der öffentlichen Verwaltung. Am Ende verloren 1.464 Menschen ihr Leben und es entstanden Schäden von mehreren Milliarden Dollar.

duellen Grenznutzen). Aber der Staat würde auf diese Frage wohl kaum eine ehrliche Antwort bekommen.

Bei privaten Gütern ist die Bewertung überhaupt kein Problem: Wie viel eine Person bereit ist, für eine weitere Einheit eines privaten Gutes zu bezahlen, können wir leicht dadurch bestimmen, dass wir uns die tatsächlichen Entscheidungen ansehen. Weil aber die Menschen nicht direkt für

öffentliche Güter bezahlen, ist die Frage nach der Zahlungsbereitschaft immer eine hypothetische.

Noch schlimmer: Es handelt sich um eine Frage, bei der die Menschen keinerlei Anreiz haben, sie wahrheitsgemäß zu beantworten. Es liegt in der Natur der Menschen, dass sie lieber mehr haben statt weniger. Weil man sie nicht dazu zwingen kann, für die Menge des öffentlichen Gutes zu bezahlen, werden sie auf die Frage, wie viel

sie von dem öffentlichen Gut wünschen, ihre wahre Einstellung überzeichnen. Würde beispielsweise die Anzahl der Straßenreinigungen allein entsprechend den geäußerten Wünschen von Hauseigentümern festgelegt, würden die Straßen vermutlich jeden Tag gereinigt werden – ein ineffizientes Produktionsniveau.

Der Staat muss sich daher bewusst sein, dass man sich bei der Entscheidung über das Ausmaß der Bereitstellung eines öffentlichen Gutes nicht

einfach auf die Äußerungen der Öffentlichkeit verlassen kann. Würde der Staat dies tun, wäre das Produktionsniveau wahrscheinlich zu hoch. Man könnte natürlich auch versuchen, die Öffentlichkeit durch Wahlen über das Ausmaß der Bereitstellung des öffentlichen Gutes entscheiden zu lassen. Wie die Rubrik »Vertiefung« erläutert, weist aber auch dieser Ansatz Probleme auf und würde wahrscheinlich zu einer zu geringen Versorgung mit dem öffentlichen Gut führen.

**Kurzzusammenfassung**

- ▶ Für ein **öffentliches Gut** gilt sowohl Nicht-Ausschließbarkeit als auch Nichtrivalität im Konsum.
- ▶ Der gesellschaftliche Grenznutzen einer zusätzlichen Einheit eines öffentlichen Gutes ist gleich der Summe der individuellen Zahlungsbereitschaften für diese Einheit. Beim effizienten Produktionsniveau sind gesellschaftlicher Grenznutzen und gesellschaftliche Grenzkosten gleich groß.
- ▶ Ein Einzelner hat keinen Anreiz, für die Bereitstellung der effizienten Menge eines öffentlichen Gutes zu bezahlen, weil der Grenznutzen jedes Einzelnen geringer ist als der gesellschaftliche Grenznutzen. Diese Tatsache ist eine zentrale Begründung für die Existenz des Staates.
- ▶ Zwar sollte der Staat auf **Kosten-Nutzen-Analysen** zurückgreifen, um zu bestimmen, in welcher Menge ein öffentliches Gut angeboten werden soll, doch ist die Durchführung einer derartigen Analyse problematisch, weil die Menschen dazu tendieren, den Nutzen, den sie aus dem Gut ziehen, zu überzeichnen.

**ÜBERPRÜFEN SIE IHR WISSEN**

In der Stadt Mittelbach wohnen 16 Personen. Es gibt zwei Arten von Bürgern, nämlich Stubenhocker und Nachtschwärmer. Auf der Grundlage der nachfolgenden Tabelle muss die Stadt entscheiden, wie viel sie für ihre Silvesterparty ausgeben will. Keiner der Einwohner geht davon aus, dass er unmittelbar die Kosten für die Party tragen muss.

Ausgaben für die Party (€)	Individueller Grenznutzen eines zusätzlichen, für die Party ausgegebenen Euros (€)	
	Stubenhocker	Nachtschwärmer
0		
1	0,05	0,13
2	0,04	0,11
3	0,03	0,09
4	0,02	0,07

- Nehmen Sie an, dass es 10 Stubenhocker und 6 Nachtschwärmer gibt. Fertigen Sie eine Aufstellung des gesellschaftlichen Grenznutzens des für die Party ausgegebenen Geldes an. Wie groß ist das effiziente Ausgabenniveau?
- Nehmen Sie an, dass es 6 Stubenhocker und 10 Nachtschwärmer gibt. Wie ändern sich Ihre Antworten im Vergleich zu Teilaufgabe a.? Erläutern Sie Ihre Antwort.
- Nehmen Sie an, dass die Werte aller individuellen Grenznutzen bekannt sind, aber niemand weiß, wie groß die Zahl der Stubenhocker und der Nachtschwärmer ist. Die einzelnen Einwohner werden nach ihren Präferenzen befragt. Wie sieht das wahrscheinliche Ergebnis aus? Warum führt dieses Ergebnis vermutlich zu einem ineffizient hohen Ausgabenniveau? Erläutern Sie Ihre Antwort.

## 17.3 Allmendegüter

Ein **Allmendegut** ist nicht-ausschließbar, weist aber Rivalität im Konsum auf: Sie können mich nicht daran hindern, das Gut zu konsumieren, aber eine Ausdehnung meines Konsums schränkt Ihre Konsummöglichkeiten ein.

Ein **Allmendegut** (auch: Allgemeingut oder gesellschaftliche Ressource, engl.: common resource) ist ein Gut, für das Nicht-Ausschließbarkeit gilt, bei dem aber Rivalität im Konsum besteht. Ein Beispiel ist der Fischbestand in einem bestimmten Fanggebiet, wie etwa in der Fischereizone der Nordsee. Früher war es so, dass jeder, der ein Boot hatte, aufs Meer fahren konnte, um Fische zu fangen. Fische im Meer waren ein Gut, für das Nicht-Ausschließbarkeit galt. Weil aber die Gesamtmenge an Fischen begrenzt ist, kann ein Fisch, der von einer Person gefangen wurde, nicht mehr von einer anderen Person gefangen werden. Für die Fische in der Nordsee gilt also Rivalität im Konsum.

Andere Beispiele für Allmendegüter sind saubere Luft und sauberes Wasser sowie die Biodiversität, die Vielfalt von Pflanzen und Tieren auf unserem Planeten. In jedem dieser Fälle führt der Umstand, dass das betreffende Gut nicht-ausschließbar ist, obgleich Rivalität im Konsum besteht, zu einem ernstem Problem.

### Das Problem der Übernutzung

Weil für Allmendegüter Nicht-Ausschließbarkeit gilt, können von den Nutzern keine Zahlungen erhoben werden. Andererseits besteht aber Rivalität im Konsum. Nutzt jemand eine Einheit des Gutes, kann diese nicht mehr von anderen genutzt werden. Diese Konstellation führt dazu, dass sich für Allmendegüter ein Problem der **Übernutzung** ergibt: Ein Individuum wird seine Nutzung des Gutes tendenziell so weit ausdehnen, bis der Grenznutzen, den es aus der Nutzung zieht, gleich null ist. Dabei ignoriert dieses Individuum

die Kosten, die seine Aktionen der Gesellschaft insgesamt auferlegen. Wie wir gleich sehen werden, weist das Problem der Übernutzung von Allmendegütern Ähnlichkeiten mit einem Problem auf, mit dem wir uns in Kapitel 16 beschäftigt haben, nämlich dem Problem eines Gutes, das mit negativen Externalitäten behaftet ist, wie beispielsweise die Verunreinigung des Trinkwassers durch Fracking.

Ein klassisches Beispiel für ein Allmendegut ist der Fischfang. In stark befischten Gewässern erlegt mein eigenes Fischen anderen Kosten auf, indem es den Fischbestand reduziert und es anderen somit erschwert, Fische zu fangen. Für mich ergibt sich aber kein persönlicher Anreiz, diese Kosten zu berücksichtigen, da man mich für meinen Fischfang nicht zu irgendwelchen Zahlungen heranziehen kann. Dieser fehlende Anreiz führt dazu, dass ich vom Standpunkt der Gesellschaft aus betrachtet zu viele Fische fange.

Verkehrsstaus stellen ein anderes Beispiel der Übernutzung eines Allmendegutes dar. Die Hauptverbindungsstraße in die Stadt, in der ich arbeite, kann nur eine bestimmte Anzahl von Autos pro Stunde verkraften. Wenn ich mich dazu entschliesse, allein zur Arbeit zu fahren anstatt in einer Fahrgemeinschaft oder zu Hause zu arbeiten, verlängere ich mit meiner Fahrt für viele andere Menschen die Fahrzeit ein wenig, die sie brauchen, um zur Arbeit zu gelangen. Ich habe aber keinen Anreiz, diese Folgen meines Handelns zu berücksichtigen.

Im Fall eines Allmendegutes sind die *gesellschaftlichen Grenzkosten* meiner Nutzung des Gutes höher als meine *individuellen Grenzkosten*.

Dem Marktmechanismus überlassene Allmendegüter leiden unter **Übernutzung**: Die Wirtschaftssubjekte ignorieren, dass ihre Nutzung des Gutes den Bestand verringert, der anderen verbleibt.



ten, also die Kosten, die mir persönlich für die Nutzung einer zusätzlichen Einheit des Gutes entstehen.

**Abbildung 17-3** veranschaulicht diese Zusammenhänge. Die Abbildung zeigt die Nachfragekurve für Fisch, die den Grenznutzen von Fisch misst, also den Nutzen, der bei den Konsumenten entsteht, wenn eine zusätzliche Einheit Fisch gefangen und konsumiert wird. Die Abbildung zeigt auch die Angebotskurve für Fisch, die die Grenzkosten der Produktion der Fischereiindustrie widerspiegelt. Aus Kapitel 12 wissen wir, dass sich die Marktangebotskurve über die waagerechte Addition der Angebotskurven der einzelnen Fischer ergibt, die jeweils der individuellen Grenzkostenkurve entsprechen. Die Fischereiindustrie bietet die Menge an, bei der ihre Grenzkosten gleich dem Preis sind (die Menge  $Q_{MKT}$ ). Das effiziente Ergebnis ist jedoch eine Fangmenge in Höhe von  $Q_{OPT}$ , die sich dort ergibt, wo der Grenznutzen den gesellschaftlichen Grenzkosten entspricht und nicht den Grenzkosten der Produktion der Fischereiindustrie. Das Marktergebnis führt zu einer Übernutzung des Allmendegutes.

Wie wir bereits erwähnt haben, gibt es einen engen Zusammenhang zwischen dem Problem der Bewirtschaftung eines Allmendegutes und dem Problem, das aus negativen Externalitäten resultiert. Ruft eine Aktivität negative Externalitäten hervor, dann sind die gesellschaftlichen Grenzkosten der Produktion größer als die privaten Grenzkosten der Produktion. (Die Differenz entspricht den externen Grenzkosten, die der Gesellschaft auferlegt werden.) Bei Allmendegütern entsteht der Gesellschaft aus der Nutzung des Allmendegutes durch den Fischer ein Schaden. Dieser Schaden spielt die gleiche Rolle, die die externen Kosten beim Auftreten von negativen Externalitäten spielen. Tatsächlich kann man viele negative Externalitäten (wie Luftverschmutzung) auch als Belastung von Allmendegütern (wie saubere Luft) betrachten.

### Die effiziente Nutzung und Erhaltung eines Allmendegutes

Weil Allmendegüter ähnliche Probleme mit sich bringen wie negative Externalitäten, sind auch die Lösungen für das Problem ähnlich. Um dafür zu sorgen, dass ein Allmendegut effizient genutzt wird, muss die Gesellschaft einen Weg finden, die

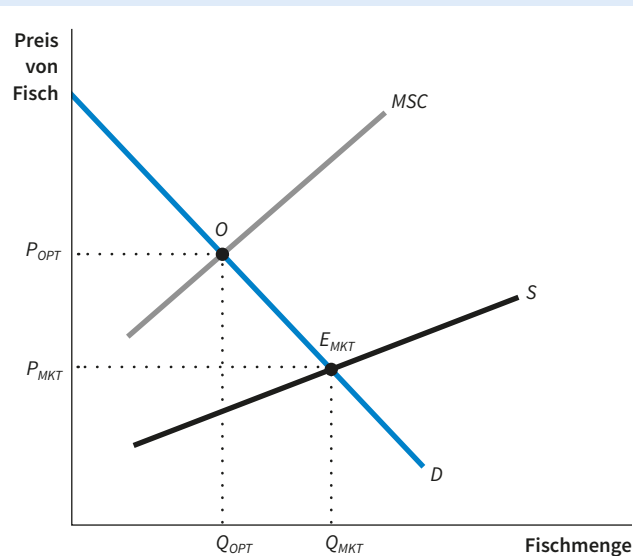
einzelnen Nutzer des Gutes dazu zu bewegen, die Kosten zu berücksichtigen, die sie anderen durch ihre Nutzung auferlegen. Und das ist eigentlich nichts anderes, als die Menschen dazu zu bringen, negative Externalitäten zu internalisieren, die aus ihren Aktionen resultieren.

Es gibt grundsätzlich drei Möglichkeiten, die Nutzer von Allmendegütern dazu zu bewegen, die Kosten zu internalisieren, die sie anderen auferlegen.

- ▶ Die Nutzung von Allmendegütern zu besteuern oder auf andere Weise zu regulieren.
- ▶ Für die Nutzung von Allmendegütern ein System handelbarer Rechte zu schaffen.
- ▶ Für Allmendegüter Ausschließbarkeit herzustellen und die Eigentumsrechte bestimmten Personen zuzuweisen.

**Abb. 17-3**

Ein Allmendegut



Die Angebotskurve  $S$  zeigt die Grenzkosten der Produktion für die gesamte Fischereiindustrie. Sie ergibt sich aus den individuellen Angebotskurven der einzelnen Fischer. Die Grenzkosten der einzelnen Fischer berücksichtigen aber nicht die Kosten, die anderen durch ihre Aktionen auferlegt werden: die Bestandsverringerung des Allmendegutes. Dies führt dazu, dass die gesellschaftliche Grenzkostenkurve  $MSC$  oberhalb der Angebotskurve liegt. In einem unregulierten Markt liegt die Nutzung des Allmendegutes bei  $Q_{MKT}$  und übersteigt somit die effiziente Nutzungsmenge  $Q_{OPT}$ .

Wie bei Aktivitäten, die zu negativen Externalitäten führen, kann die Nutzung von Allmendegütern auf ein effizientes Niveau reduziert werden, indem eine Pigou-Steuer erhoben wird. So gibt es beispielsweise in einigen Ländern »Staugebühren«, die bei denen erhoben werden, die während der Hauptverkehrszeit mit dem Auto fahren. Im Ergebnis bedeutet eine derartige Staugebühr eine Zahlung für die Nutzung des Allmendegutes »Straßenraum«. In vergleichbarer Weise müssen in vielen Ländern die Besucher von Nationalparks eine Eintrittsgebühr bezahlen und es gibt eine Begrenzung für die Anzahl der Personen, die sich zu einem bestimmten Zeitpunkt im Park aufhalten dürfen.

Eine zweite Möglichkeit zur Lösung des Übernutzungsproblems besteht darin, ein System handelbarer Rechte für die Nutzung des Allmendegutes zu schaffen, ganz ähnlich einem System zur Internalisierung negativer Externalitäten. Der Staat vergibt eine Anzahl von Lizenzen, die insgesamt mit einem effizienten Nutzungsniveau des Gutes kompatibel sind. Dadurch, dass die Lizen-

zen handelbar sind, wird sichergestellt, dass die Allokation der Nutzungen effizient ist, also am Ende diejenigen das Gut nutzen, die daraus den größten Vorteil ziehen und daher auch bereit sind, am meisten für eine Lizenz zu bezahlen.

Bei Allmendegütern besteht die natürlichste Lösung jedoch oft ganz einfach darin, Eigentumsrechte zuzuweisen. Schließlich entsteht für Allmendegüter das Übernutzungsproblem gerade deswegen, weil *sie niemandem gehören*. Das Wesen von Eigentum an einem Gut – das *Eigentumsrecht* an dem Gut – besteht darin, dass man darüber bestimmen kann, wer das Gut nutzen darf und wer nicht, und dass man die Intensität der Nutzung festlegen kann.

Gilt für ein Gut Nicht-Ausschließbarkeit, dann gehört es in einem sehr realen Sinne niemandem, weil kein Besitzrecht durchgesetzt werden kann. Also hat auch niemand einen Anreiz, dieses Gut effizient zu nutzen. Folglich besteht eine Möglichkeit, das Problem der Übernutzung in den Griff zu bekommen, darin, für das Gut Ausschließbarkeit

## VERTIEFUNG

### Wenn fruchtbares Ackerland zu Steppe wird

Der Großvater von Ashley Yost bohrte einst auf seiner Farm in Kansas einen tiefen Brunnen und traf auf eine große Wasserader, sodass er jede Minute mehr als 6.000 Liter an die Oberfläche pumpen konnte. Fünfzig Jahre später hat sein Enkel Probleme, überhaupt 1.000 Liter zu schaffen, und das Wasser ist so durch Sedimente verschmutzt, dass schon Ausrüstungsteile im Wert von zehntausenden Dollar kaputtgegangen sind. Dabei ist der Boden eigentlich fruchtbar.

Dieses Problem ist in Kansas weitverbreitet. Fast 20 Prozent aller Brunnen auf den Farmen sind mittlerweile trocken. Im Norden von Texas haben viele bereits ihre Farmen aufgegeben, die ländlichen Gemeinden sind verlassen.

Diese Entwicklung ist das Ergebnis von Misswirtschaft mit einer wichtigen Ressource, dem Ogallala Aquifer, einem der größten unterirdischen Wasserreservoirs weltweit. Das Unterwasserreservoir erstreckt sich über acht US-Bundesstaaten der Großen Ebenen auf einer Fläche von rund 450.000 km<sup>2</sup> (ungefähr so groß wie Schweden) und liefert Trinkwasser für Millionen Menschen. Das Wasser wurde vor mehr als zwei Millionen Jahren gespeichert, als die Großen Ebenen noch eine geologisch aktive Formation waren. Und wie Sie sich vorstellen können, kann ein Wasservorrat, der vor Millionen von Jahren gespeichert wurde, nicht so einfach wieder ergänzt werden. Viele Teile des Reservoirs, die jetzt leer sind, würden mehr als 100.000 Jahre Regen benötigen, um wieder aufgefüllt zu werden.

Wie konnte es dazu kommen? Die Dezimierung des Reservoirs begann in den 1950er-Jahren mit der großflächigen Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen mit Grundwasser. Die praktisch unbegrenzte Möglichkeit zum Abpumpen von Grundwasser machte aus Millionen Hektar an halbtrockenen Böden der Großen Ebenen fruchtbar landwirtschaftliche Anbauflächen für Weizen, Mais und andere Feldfrüchte. Da das Unterwasserreservoir als natürliche Ressource ein Allmendegut ist, hatten die Landwirte kein Interesse daran, das Reservoir zu erhalten. Selbst aus trockenen Gegenden im Norden von Texas wurden bewässerungsintensive Anbauflächen für Kulturen wie Mais.

Während einige Gebiete im Norden der Großen Ebenen noch Wasser für rund 200 Jahre zur Verfügung haben, wissen die Landwirte und Bewohner der südlichen Gebiete, dass die Tage einer unbegrenzten Wasserversorgung gezählt sind. In großen Teilen des Ogallala Aquifers ist der Wasserstand bereits auf einem gefährlich niedrigen Niveau.

Einige Landwirte haben bereits aufgegeben, andere sind zu weniger bewässerungsintensiven Kulturen oder zur Viehhaltung übergegangen. Städte, Industrien und Erholungsgebiete sind in Mitleidenschaft gezogen worden. In Kansas ist eine neue bundesstaatliche Gesetzgebung in Kraft getreten, die den sparsamen Umgang mit Wasser vorschreibt. Ob diese Maßnahme Erfolg haben wird, bleibt abzuwarten. Fest steht auf jeden Fall, dass Allmendegüter wie das Ogallala Aquifer nicht mehr ignoriert werden können.

## WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT UND PRAXIS

**Die Rettung der Ozeane durch handelbare Fangquoten**

Die Weltmeere sind in ernsthaften Schwierigkeiten. Nach einer Untersuchung des International Program on the State of the Oceans (IPSO) sind viele Fischarten unmittelbar vom Aussterben bedroht. In Europa stehen 30 Prozent der Fischbestände vor dem Zusammenbruch. In der Nordsee werden 93 Prozent des Kabeljaus gefischt, bevor die Fische laichen. Und der Blauflossenthunfisch, in Japan eine beliebte Sushi-Delikatesse, steht kurz vor der Ausrottung.

Die Hauptschuld für diese Entwicklungen trägt die Überfischung der Meere. Der Rückgang der Fischbestände hat sich noch verstärkt, seitdem die verbliebenen Bestände mit riesigen Schleppnetzen in tieferen Gewässern gefangen werden. Dieser Fangmethode fallen viele andere Meerestiere zum Opfer.

Auch die Fischereiindustrie steckt in der Krise. Die Einkommen der Fischer sinken und sie sind gezwungen, deutlich länger und in gefährlichen Gewässern auf Fang zu gehen, um ihren Lebensunterhalt zu verdienen.

Eine Möglichkeit zur Lösung der Krise könnten handelbare Fangquoten sein. In einem System mit handelbaren Fangquoten erhält ein Fischer eine Lizenz, die es ihm erlaubt, in einem bestimmten Gebiet eine be-

stimmte Menge Fisch pro Jahr zu fangen. Diese Lizenz wird für einen langen Zeitraum vergeben, manchmal ist sie sogar unbefristet. Da die Lizenzen handelbar sind, kann die Lizenz verkauft oder verpachtet werden.

Forscher, die 121 existierende Systeme von handelbaren Fangquoten weltweit analysiert haben, sind zu der Erkenntnis gekommen, dass handelbare Fangquoten das Aussterben der Fischbestände aufhalten können. Schließlich hat jeder Inhaber einer Lizenz ein finanzielles Interesse am langfristigen Erhalt seines Fischereibetriebes.

Handelbare Fangquoten sind in Neuseeland, Australien, Island und zunehmend auch in den Vereinigten Staaten und Kanada verbreitet. (Das System zur Beschränkung der Gesamtfangmenge für Krabben in Alaska, das wir im Kapitel 5 kennengelernt haben, ist ein Beispiel für handelbare Fangquoten in den Vereinigten Staaten.) Ein Beispiel für den Erfolg von handelbaren Fangquoten ist die Heilbuttfischerei in Alaska. Als das System eingeführt wurde, ging die jährliche Fangsaison nicht mehr über vier Monate, sondern nur noch über zwei bis drei Tage, was zu einem gefährlichen Wettlauf zwischen den einzelnen Fischern führte. Heute dauert die Fangsaison fast acht Monate. Und während man vorher vom Heilbuttfischen kaum leben konnte, ist es heute ein lohnendes Geschäft.

herzustellen und jemandem die Eigentumsrechte zuzuweisen. Damit hat das Gut einen Eigentümer, für den es einen Anreiz gibt, den Wert seines Gutes zu schützen, es also effizient zu nutzen und eine Übernutzung zu verhindern.

Wie die Rubrik »Wirtschaftswissenschaft und Praxis« beschreibt, hat sich für einige Fischereigebiete gezeigt, dass ein System handelbarer Fangquoten eine erfolgreiche Strategie darstellen kann.

**Kurzzusammenfassung**

- ▶ Für ein **Allmendegut** gilt Rivalität im Konsum und Nicht-Ausschließbarkeit.
- ▶ Allmendegüter sind mit dem Problem der **Übernutzung** behaftet: Ein Nutzer verringert die Menge des Allmendegutes, die für andere verfügbar ist, berücksichtigt diese Kosten aber nicht, wenn er darüber entscheidet, in welchem Umfang er das Allmendegut nutzt.
- ▶ Genau wie bei negativen Externalitäten kann ein Allmendegut durch eine Pigou-Steuer, durch die Errichtung eines Systems von handelbaren Nutzungsrechten oder durch Herstellung von Ausschließbarkeit und Zuweisung von Eigentumsrechten effizient bewirtschaftet werden.

### ÜBERPRÜFEN SIE IHR WISSEN

1. Der Erzbergforst ist ein Staatsforst, aus dem private Bürger in der Vergangenheit so viel Holz entnehmen konnten, wie sie wollten, ohne dafür bezahlen zu müssen. Erläutern Sie aus ökonomischer Sicht, warum dies von einem gesellschaftlichen Standpunkt aus betrachtet problematisch ist.
2. Sie sind der neue Revierförster und Ihnen wurde die Aufgabe gestellt, Ansätze vorzuschlagen, mit denen sich der Forst für die Öffentlichkeit bewahren lässt. Nennen Sie drei verschiedene Methoden, mit denen sich das effiziente Niveau des Holzeinschlags realisieren ließe und erläutern Sie jeweils, wie diese Methode funktioniert. Welche Informationen würden Sie bei den einzelnen Methoden jeweils benötigen, um ein effizientes Ergebnis erreichen zu können?

## 17.4 Klubgüter

Ein **Klubgut (künstlich verknapptes Gut)** ist durch Ausschließbarkeit und Nichtrivalität im Konsum charakterisiert.

Als **Klubgut (künstlich verknapptes Gut)** oder Mautgut) wird ein Gut bezeichnet, für das Ausschließbarkeit möglich ist, bei dem es aber keine oder nur eine geringe Rivalität im Konsum gibt. Wie wir bereits gesehen haben, sind Video-on-

Demand-Filme im Internet ein bekanntes Beispiel. Die gesellschaftlichen Grenzkosten, die sich daraus ergeben, dass ein weiterer Mensch den Film sehen darf, sind null, weil der Filmgenuss durch einen Zuschauer den Genuss anderer Zuschauer

### WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT UND PRAXIS

#### Keine Football-Spiele im Fernsehen

Es war das erste Wochenende im Januar 2014 und die Green Bay Packers spielten im Wildcard-Playoff-Spiel der National Football League (NFL) vor heimischer Kulisse gegen die San Francisco 49ers. Das war ein sehr wichtiges Spiel und die leidenschaftlichen Fans der Green Bay Packers waren überrascht, als einige Tage vor dem Spiel Meldungen veröffentlicht wurden, dass das Spiel nicht ausverkauft war. Das passiert in Green Bay nur sehr selten. Und die Packers Fans machten sich Sorgen, dass sie das Spiel zu Hause im Regionalprogramm nicht würden sehen können, obwohl das Spiel landesweit von einem der großen Fernsehsender übertragen wurde. Die Packers-Fans befürchteten, dass sie auf dem Fernsehbildschirm eine andere Sendung würden sehen müssen zusammen mit einer Bildunterschrift, die darüber informiert, dass das Spiel in der Region nicht ausgestrahlt wird.

Auch wenn es nicht in der Bildunterschrift stünde, würden die Packers-Fans natürlich sofort wissen, dass die Übertragung des Spiels auf Betreiben

des Besitzers der Green Bay Packers untersagt worden wäre. Der Teambesitzer würde verhindern wollen, dass Fans, die sonst ein Ticket gekauft hätten, das Spiel lieber zu Hause (im Warmen) im TV sehen. Es passierte häufiger, dass Spiele, die nicht ausverkauft waren, nicht im regionalen Fernsehen übertragen wurden.

Aus ökonomischer Sicht wird das betreffende Gut – Schauen des Spiels im Fernsehen – in einer solchen Situation künstlich verknappt. Weil das Spiel ja ohnehin übertragen wird, würden keine zusätzlichen knappen Ressourcen dafür benötigt, es auch in der Region um das Stadion verfügbar zu machen. Das ist aber nicht der Fall, und daher ergibt sich ein Wohlfahrtsverlust für diejenigen, die zwar das Spiel im Fernsehen verfolgt hätten, aber nicht bereit waren, den Preis (in Form von Geld und Zeit) zu bezahlen, um ins Stadion zu gehen. Manchmal werden jedoch in bestimmten Situationen Anpassungen vorgenommen. In diesem Fall protestieren so viele Packers-Fans, dass die NFL ihre Politik änderte und es den Football-Fans ermöglichte, das Spiel live zu Hause im Warmen zu sehen.

nicht berührt. Netflix und andere Anbieter verhindern jedoch, dass sich jemand einen kostenpflichtigen Film anschaut, der dafür nicht bezahlt hat. Güter wie etwa Computer-Software oder MP3s, deren Wert sich aus den Informationen ergibt, die sich in sich tragen (und die manchmal als »Informationsgüter« bezeichnet werden), werden ebenfalls künstlich verknappt und damit zu Klubgütern gemacht.

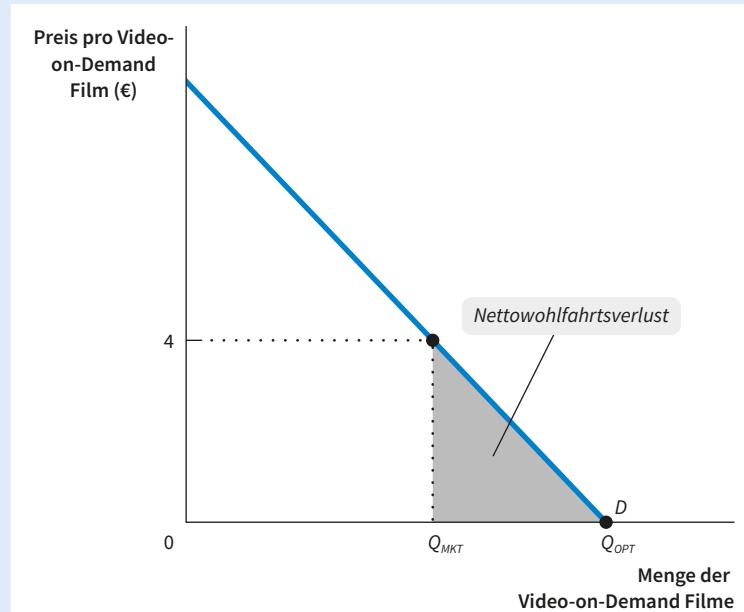
Klubgüter werden durch den Markt angeboten. Weil für diese Güter Ausschließbarkeit gilt, können die Produzenten von denjenigen, die diese Güter konsumieren, Zahlungen verlangen.

Für Klubgüter gilt jedoch Nichtrivalität im Konsum, was bedeutet, dass die Grenzkosten des Konsums durch einen Einzelnen gleich null sind. Der Preis, den der Anbieter eines Klubgutes verlangt, übersteigt daher die Grenzkosten. Da der effiziente Preis bei Grenzkosten in Höhe von null liegt, wird für das Gut eine »künstliche Knappheit« hergestellt, und der Konsum des Gutes ist ineffizient niedrig. Solange der Produzent jedoch aus Produktion und Verkauf des Gutes keine Erträge erzielen kann, wird er nicht bereit sein, das Gut zu produzieren. Das wäre allerdings aus gesellschaftlicher Sicht noch schlechter als eine Situation mit positivem, wenngleich auch ineffizient niedrigem Konsum.

**Abbildung 17-4** illustriert den Wohlfahrtsverlust, der durch die künstliche Knappheit eines Klubgutes hervorgerufen wird. Die Nachfragekurve zeigt die Anzahl der On-Demand-Filme, die bei jedem gegebenen Preis gesehen werden. Die Grenzkosten, die entstehen, wenn eine weitere Person den Film sieht, sind gleich null. Die effiziente Anzahl der gesehenen Filme liegt daher bei  $Q_{OPT}$ . Der Internetanbieter verlangt für die Entschlüsselung des Signals einen positiven Preis, in unserem Beispiel vier Euro, was dazu führt, dass lediglich eine Anzahl von  $Q_{MKT}$  an kostenpflichtigen Filmen geschaut wird. Die Folge ist ein Nettowohlfahrtsverlust in Höhe der Fläche des grauen Dreiecks.

Kommt uns das bekannt vor? Wie die Probleme, die in Verbindung mit öffentlichen Gütern und Allmendegütern entstehen, erinnert uns auch das Problem, das durch Klubgüter hervorgerufen wird, an etwas, das wir bereits kennengelernt haben: In diesem Fall ist es das Problem

Ein Klubgut



Ein Klubgut, also ein künstlich verknapptes Gut, ist durch Ausschließbarkeit und Nichtrivalität im Konsum gekennzeichnet. Es wird künstlich verknappt, weil die Produzenten einen positiven Preis verlangen, die Grenzkosten aus der Nutzung des Gutes durch einen weiteren Konsumenten aber null betragen. Im vorliegenden Beispiel beträgt der Marktpreis für einen kostenpflichtigen Video-on-Demand-Film 4 Euro und die zu diesem Preis nachgefragte Menge beträgt  $Q_{MKT}$ . Das effiziente Konsumniveau liegt aber bei  $Q_{OPT}$ , der Nachfragemenge, die sich für einen Preis von null ergibt. Die effiziente Menge  $Q_{OPT}$  übersteigt die in einem unregulierten Markt nachgefragte Menge  $Q_{MKT}$ . Die graue Fläche spiegelt den Nettowohlfahrtsverlust wider, der sich ergibt, wenn ein Preis von 4 Euro verlangt wird.

des natürlichen Monopols. Bei einem natürlichen Monopol handelt es sich, wie Sie sich erinnern werden, um eine Branche, bei der die durchschnittlichen Gesamtkosten oberhalb der Grenzkosten liegen. Damit der Produzent bereit ist, überhaupt zu produzieren, muss er einen Preis verlangen können, der mindestens seine durchschnittlichen Gesamtkosten deckt, also einen Preis oberhalb der Grenzkosten. Ein Preis oberhalb der Grenzkosten führt jedoch zu einem ineffizient geringen Konsum.

**Kurzzusammenfassung**

- ▶ Ein **Klubgut** (ein **künstlich verknapptes Gut**) ist durch Ausschließbarkeit und Nichtrivalität im Konsum gekennzeichnet.
- ▶ Weil für das Gut Nichtrivalität im Konsum gilt, liegt der effiziente Preis für die Konsumenten bei null. Weil Ausschließbarkeit besteht, verlangen die Verkäufer jedoch einen positiven Preis, was zu einem ineffizient niedrigen Konsum führt.
- ▶ Die mit Klubgütern verbundenen Probleme sind denen ähnlich, die sich aus einem natürlichen Monopol ergeben.

**ÜBERPRÜFEN SIE IHR WISSEN**

Xena ist ein Software-Programm, das von der Firma Xenoid hergestellt wird. Jedes Jahr bringt Xenoid ein Update des Programms auf den Markt, dessen Herstellung 300.000 Euro kostet. Wenn sich Kunden das Programm von der Webseite der Firma herunterladen, entstehen keine weiteren Kosten. Der Nachfrageplan für das Upgrade wird in der Tabelle gezeigt.

Preis des Software-Updates (€)	Menge der nachgefragten Updates
180	1.700
150	2.000
120	2.300
90	2.600
0	3.500

- a. Wo liegt der effiziente Preis für ein Update für einen Käufer? Erläutern Sie Ihre Antwort.
- b. Zu welchem Preis ist Xenoid gerade noch bereit, das Update zu produzieren und zu verkaufen? Zeichnen Sie die Nachfragekurve und zeigen Sie den Nettowohlfahrtsverlust, der dadurch entsteht, dass Xenoid diesen Preis verlangt und nicht den effizienten Preis.

## Unternehmen in Aktion: Wie das Jagen von bedrohten Tieren ihren Bestand sichert

Die Mauricedale Ranch von John Hume im heißen Grasland von Südafrika erstreckt sich über eine Fläche von mehr als 40.000 km<sup>2</sup>. Auf seiner Ranch beherbergt John Hume verschiedene Tierarten wie Wasserbüffel, Antilopen, Flusspferde, Giraffen und Zebras. Darunter sind auch bedrohte Tierarten wie z. B. Nashörner. Mit jährlichen Einnahmen von rund 2,5 Millionen Dollar wirft die Ranch einen kleinen Gewinn ab. 20 Prozent der Einnahmen kommen aus der Trophäenjagd, 80 Prozent aus dem Verkauf von lebenden Tieren.

Obwohl er mit seiner Ranch Gewinn machen will, sieht sich John Hume selbst als Beschützer dieser Tiere. Und er ist davon überzeugt, dass man zum Schutz der Nashörner die Jagd auf eine bestimmte Anzahl an Tieren erlauben muss. Die Geschichte eines seiner männlichen Nashörner mit Namen »65« erklärt warum. Hume und seine Mitarbeiter wussten, dass »65« ein Problemfall war. Er war zu alt für die Zucht, aber immer noch gefährlich genug, um jüngere männliche Nashörner zu töten. Er gehörte in eine Kategorie, die Tier-



schützer als »überschüssiges männliches Problem« bezeichnen – ein männliches Tier, dessen Anwesenheit das Wachstum der Herde hemmt.

Letzten Endes erhielt John Hume vom Washingtoner Artenschutzabkommen, das den Handel mit und die Jagd von bedrohten Tierarten überwacht, die Jagdlerlaubnis für »65«. Ein reicher Jäger zahlte ihm 150.000 Dollar für die Jagd, und der Problemfall »65« war schnell gelöst.

Rancher wie John Hume, die sich für den Tierschutz engagieren und (trotzdem) für eine kontrollierte Jagd von Wildtieren aussprechen, verweisen auf das Beispiel Kenia, um ihr Anliegen zu untermauern. Im Jahr 1977 verbot Kenia die Trophäenjagd und die Jagd auf Wildtiere. Seitdem hat das Land 60 bis 70 Prozent seiner Tierbestände durch Wilderei und die Umwandlung von natürlichen Lebensräumen in landwirtschaftliche Flächen verloren. Gab es in Kenia früher rund 20.000 Nashörner, sind es heute gerade mal noch 540 Tiere in geschützten Gebieten. Im Unter-

schied dazu hat sich in Südafrika die Zahl der weißen Büffel nach Einführung einer begrenzten Jagdlerlaubnis von 1.800 Tieren auf 19.400 Tiere erhöht.

Mittlerweile vertreten viele Tierschützer die Auffassung, dass der entscheidende Faktor für die Rettung von bedrohten Tierarten eine Legalisierung der Jagd in gut überwachten Gebieten (Game Ranches) ist, wo man sich um die Aufzucht und Haltung der Tiere kümmert. Dennoch ist diese Form des Artenschutzes weiter heftig umstritten und wird von einigen Tierschützern komplett abgelehnt. Es gibt Befürchtungen, dass »schwarze Schafe« auf der Jagd nach dem schnellen Geld die geltenden Bestimmungen unterlaufen könnten. Und selbst für die Besitzer der großen Ranches, so wird argumentiert, bestehe in Anbetracht der hohen Preise, die für Trophäen gezahlt werden, ein großer Anreiz, ihre Tierbestände einfach abzuschlachten zu lassen.

## FRAGEN

1. Erklären Sie mithilfe der Konzepte, die Sie in diesem Kapitel gelernt haben, die ökonomischen Hintergründe für den drastischen Rückgang der Tierbestände in Kenia.
2. Vergleichen Sie die ökonomischen Anreize von John Hume und der kenianischen Rancher.
3. Welche Vorschriften sollte es für Rancher geben, die Berechtigungen zur Trophäenjagd verkaufen? Wie passen diese Vorschriften zu den Konzepten, die Sie in diesem Kapitel gelernt haben?

## Zusammenfassung

1. Güter können danach klassifiziert werden, ob für sie **Ausschließbarkeit** gilt und ob für sie **Rivalität im Konsum** gilt.
2. Freie Märkte können für **private Güter**, für die sowohl Ausschließbarkeit als auch Rivalität im Konsum gilt, die effizienten Produktions- und Konsummengen bereitstellen. Gilt für Güter Nicht-Ausschließbarkeit, Nichtrivalität im Konsum oder beides gleichzeitig, können freie Märkte keine effizienten Ergebnisse erzielen.
3. Gilt für Güter **Nicht-Ausschließbarkeit**, dann ergibt sich ein **Trittbrettfahrer-Problem**: Die Konsumenten werden nicht bereit sein, für das Gut etwas zu bezahlen, was zu einem ineffizient niedrigen Produktionsniveau führt. Gilt für Güter **Nichtrivalität im Konsum**, dann sollten sie kostenlos sein. Jeder positive Preis führt zu einem ineffizient niedrigen Konsum.
4. Ein **öffentliches Gut** ist sowohl durch Nicht-Ausschließbarkeit als auch durch Nichtrivalität im Konsum gekennzeichnet. In den meisten Fällen muss ein öffentliches Gut durch den Staat bereitgestellt werden. Der gesellschaftliche Grenznutzen eines öffentlichen Gutes ergibt sich aus der Summe aller individuellen Grenznutzen jedes Konsumenten. Die effiziente Bereitstellungsmenge eines öffentlichen Gutes ist die Menge, bei der gesellschaftlicher

#### SCHLÜSSELBEGRIFFE

- ▶ Ausschließbarkeit
- ▶ Rivalität im Konsum
- ▶ privates Gut
- ▶ Nicht-Ausschließbarkeit
- ▶ Nichtrivalität im Konsum
- ▶ Trittbrettfahrer-Problem
- ▶ öffentliches Gut
- ▶ Kosten-Nutzen-Analyse
- ▶ Allmendegut
- ▶ Übernutzung
- ▶ Klubgut (künstlich verknapptes Gut)

Grenznutzen und Grenzkosten gleich groß sind. Wie bei einer positiven Externalität ist der gesellschaftliche Grenznutzen größer als jeder individuelle Grenznutzen, sodass kein Einzelner bereit ist, die effiziente Menge bereitzustellen.

5. Eine Begründung für die Existenz des Staates besteht darin, dass er seinen Bürgern erlaubt, sich selbst zu besteuern, um öffentliche Güter bereitzustellen. Der Staat bedient sich der **Kosten-Nutzen-Analyse**, um das effiziente Produktionsniveau eines öffentlichen Gutes zu bestimmen. Derartige Analysen sind jedoch problematisch, weil der Einzelne einen Anreiz hat, den Nutzen zu überzeichnen, den er aus dem öffentlichen Gut zieht.
6. Für ein **Allmendegut** gilt Rivalität im Konsum, gleichzeitig ist es aber auch durch Nicht-Ausschließbarkeit charakterisiert. Es ist der **Übernutzung** ausgesetzt, da ein Einzelner nicht berücksichtigt, dass seine Inanspruchnahme des Gutes die für andere verfügbare Menge verringert. Diese Situation ist vergleichbar mit dem Problem einer negativen Externalität: Die gesellschaftlichen Grenzkosten der Nutzung eines Allmendegutes durch einen Einzelnen sind immer höher als dessen individuelle Grenzkosten. Mögliche Lösungen für das Übernutzungsproblem sind die Einführung einer Pigou-Steuer, die Schaffung eines Systems handelbarer Rechte sowie die Zuweisung von Eigentumsrechten.
7. **Klubgüter (künstlich verknappte Güter)** sind durch Ausschließbarkeit gekennzeichnet, gleichzeitig gilt aber Nichtrivalität im Konsum. Weil durch die Nutzung des Gutes durch eine weitere Person keine positiven Grenzkosten entstehen, liegt der effiziente Preis bei null. Ein positiver Preis kompensiert zwar den Produzenten für die Kosten der Herstellung, führt aber zu einem ineffizient geringen Konsumniveau. Das Problem von Klubgütern ist ähnlich dem Problem des natürlichen Monopols.