

LEHRBUCH

Martin Kolmar  
Magnus Hoffmann

# Arbeitsbuch zu Grundlagen der Mikro- ökonomik

*2. Auflage*



Springer Gabler

---

# Arbeitsbuch zu Grundlagen der Mikroökonomik

---

Martin Kolmar • Magnus Hoffmann

# Arbeitsbuch zu Grundlagen der Mikroökonomik

2., erweiterte und vollständig überarbeitete  
Auflage

 Springer Gabler

Martin Kolmar  
Institute of Economics  
University of St. Gallen  
St. Gallen, Schweiz

Magnus Hoffmann  
Institute of Business Ethics  
University of St. Gallen  
St. Gallen, Schweiz

ISBN 978-3-662-63472-1      ISBN 978-3-662-63473-8 (eBook)  
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-63473-8>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2018, 2021

Übersetzung der englischen Ausgabe: Workbook for Principles of Microeconomics, 2nd edition von Martin Kolmar und Magnus Hoffmann erschienen bei Springer International Publishing, © Springer Nature Switzerland AG. Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Nora Valussi

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

---

## Vorwort zur zweiten Auflage

Nach vier Jahren war es an der Zeit, das diesem Arbeitsbuch zugrundeliegende Lehrbuch grundlegend zu erweitern und zu überarbeiten. Damit wurde auch eine Erweiterung und Überarbeitung dieses Arbeitsbuchs erforderlich.

Die nun vorliegende Auflage behält den bewährten Aufbau anhand dreier Aufgabentypen samt Musterlösungen bei. Es wurden insbesondere Aufgaben, die den ökonomischen und methodischen Kontext der Theorien genauer beleuchten, neu entwickelt und in dieses Buch integriert. Darüber hinaus finden sich Aufgaben und Musterlösungen zu den im Lehrbuch neuen Kapiteln. Diese sind zu den Themen (1) traditionelle Entscheidungstheorien unter Risiko und Unsicherheit, (2) Verhaltensökonomik und (3) Neurowissenschaften, Evolutionspsychologie und Narrationspsychologie. Nähere Angaben zur Struktur der Aufgaben finden Sie in dem Vorwort zur ersten Auflage. Es sei an dieser Stelle aber bereits darauf hingewiesen, dass, sofern nicht anders gekennzeichnet, sich sämtliche Referenzen zu Abschnitten in diesem Arbeitsbuch auf das Lehrbuch „Grundlagen der Mikroökonomik – Ein integrativer Ansatz“ (2. Aufl.) von Martin Kolmar beziehen.

Wir danken Corinne Knöpfel, Jan Riss und Jan Serwart für die Miterstellung verschiedener Aufgaben. Darüber hinaus danken wir Judith Gamp für ihre kritischen Anmerkungen und die sorgfältige Durchsicht des Manuskripts. Dank gebührt ebenfalls Yara Locher, die die Grafiken erstellt hat. Jürg Furrer, Stefan Legge und Alfonso Sousa-Poza seien ebenfalls für ihre vielen konstruktiven Kommentare gedankt.

Und wir möchten uns bei den vielen Studierenden bedanken, deren zahlreiche Anmerkungen und Kommentare über die Jahre ihren Weg in dieses Buch gefunden haben.

St. Gallen  
Februar 2021

Magnus Hoffmann & Martin Kolmar

---

## Vorwort zur ersten Auflage

All that effort to make it seem effortless. . .

*Andy Goldsworthy*

Wer Klavierspielen lernen möchte, muss sich ans Klavier setzen und spielen. Das ist zu Beginn mühsam, und es klingt auch nicht besonders schön, aber mit zunehmender Praxis wird man immer besser. Genauso ist es mit ökonomischen (und anderen) Theorien auch: Wer mithilfe solcher Theorien bestimmte Aspekte unserer ökonomischen bzw. gesellschaftlichen Wirklichkeit besser verstehen und analysieren möchte, muss sie sich zu eigen machen, mit ihnen arbeiten und ihre innere Struktur verstehen. Die Lektüre eines Lehrbuchs oder der Besuch einer Vorlesung sind dazu nur bedingt geeignet. Beschränkt man sich darauf, ist es so, als wolle man das Klavierspiel erlernen, indem man einem Pianisten beim Spiel zuschaut und die Partituren studiert.

Daher haben wir in diesem Arbeitsbuch zum Lehrbuch „Grundlagen der Mikroökonomik – Ein integrativer Ansatz“ Übungsaufgaben zusammengestellt, die es Ihnen ermöglichen sollen, sich Schritt für Schritt die im Lehrbuch behandelten Theorien zu eigen zu machen. Sie finden zu jedem Kapitel des Lehrbuchs ein Kapitel mit Übungsaufgaben und Musterlösungen. Dabei unterscheiden wir zwischen drei Typen von Aufgaben, die unterschiedlich aufwändig sind und die unterschiedliche Kompetenzen entwickeln.

Zunächst finden Sie Wahr-Falsch-Aufgaben. Am Ende dieser Aufgaben finden Sie die Lösungen zusammen mit einer kurzen Erklärung und Verweisen auf die Teile des Lehrbuchs, in denen sich weitere zur Lösung nützliche Informationen nachlesen lassen.

Dann finden sie Aufgaben mit offenen Antwortmöglichkeiten, mit Hilfe derer Sie komplexere Gedankengänge entwickeln sollen. Bei diesem Aufgabentyp gibt es nicht genau eine richtige Lösung, gleichwohl finden Sie auch am Ende dieses Teils Musterlösungen, die Ihnen *einen* Lösungsweg zeigen. Im Lauf der Jahre, in denen wir die Materialien entwickelt und die Theorien unterrichtet haben, stellte sich immer wieder heraus, dass in den Aufgaben typische Fehler gemacht werden. Wir werden auch immer wieder auf diese eingehen und erklären, wie man sie vermeiden kann.

Schliesslich finden sich zu jedem Kapitel Aufgaben, bei denen mehrere Antwortmöglichkeiten vorgegeben sind, von welchen genau eine richtig ist, so dass Sie die richtige Antwort finden müssen.

Sofern nicht anders gekennzeichnet, beziehen sich sämtliche Referenzen in diesem Arbeitsbuch auf das Lehrbuch „Grundlagen der Mikroökonomie – Ein integrativer Ansatz“ von Martin Kolmar.

Das in diesem Buch versammelte Material ist über viele Jahre gewachsen, und es haben viele dabei geholfen, es zu verbessern, zuvorderst die Studierenden, die mit diesen Aufgaben gearbeitet haben. Ihnen gilt unser Dank. Wir danken darüber hinaus insbesondere Dario Fauceglia, Jürg Furrer, Carolina Güssow, Katharina Hofer, Alfonso Sousa-Poza und Fred Henneberger für die vielen Hinweise auf Fehler, Inkonsistenzen und mögliche Verbesserungen. Desweiteren gebührt Corinne Knöpfel, Jan Riss und Jan Serwart, grosser Dank, deren Hilfe als Studentische Mitarbeitende das Buch erst zu dem gemacht hat, was es ist.

Das Ziel einer letztlich nicht nur auf das Verständnis der Wirklichkeit sondern auch auf die Anwendung zielenden Wissenschaft ist ähnlich des Ziels, welches man zum Beispiel beim Jazz hat: Die gute Ökonomin und der gute Ökonom sind wie die gute Klavierspielerin und der gute Klavierspieler: sie müssen die „Standards“ so verinnerlichen, dass sie in der Lage sind, auf ihnen zu improvisieren. Wenn dieses Ziel erreicht wird, kann es *swingen*. Wir hoffen, dass Ihnen das Arbeitsbuch dabei helfen wird, dieses Ziel zu erreichen.

St. Gallen  
Juni 2017

Martin Kolmar  
Magnus Hoffmann

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Grundlagen</b> .....	1
1.1 Selektivfragen .....	1
1.1.1 Aussagen .....	1
1.1.2 Lösungen .....	4
1.2 Offene Fragen .....	8
1.2.1 Aufgaben .....	8
1.2.2 Lösungen .....	10
<b>2 Spezialisierung und Tausch</b> .....	13
2.1 Selektivfragen .....	13
2.1.1 Aussagen .....	13
2.1.2 Lösungen .....	15
2.2 Offene Fragen .....	19
2.2.1 Aufgaben .....	19
2.2.2 Lösungen .....	21
2.3 Offene Fragen mit strukturierten Antworten .....	29
2.3.1 Aufgaben .....	29
2.3.2 Lösungen .....	35
<b>3 Märkte und Institutionen – Einführung</b> .....	37
3.1 Selektivfragen .....	37
3.1.1 Aussagen .....	37
3.1.2 Lösungen .....	38
3.2 Offene Fragen .....	40
3.2.1 Aufgaben .....	40
3.2.2 Lösungen .....	41
<b>4 Angebot und Nachfrage bei Vollständigem Wettbewerb</b> .....	43
4.1 Selektivfragen .....	43
4.1.1 Aussagen .....	43
4.1.2 Lösungen .....	45
4.2 Offene Fragen .....	48
4.2.1 Aufgaben .....	48
4.2.2 Lösungen .....	51



4.3	Offene Fragen mit strukturierten Antworten	61
4.3.1	Aufgaben	61
4.3.2	Lösungen	63
<b>5</b>	<b>Normative Ökonomik</b>	65
5.1	Selektivfragen	65
5.1.1	Aussagen	65
5.1.2	Lösungen	67
5.2	Offene Fragen	69
5.2.1	Aufgaben	69
5.2.2	Lösungen	71
<b>6</b>	<b>Externalitäten</b>	77
6.1	Selektivfragen	77
6.1.1	Aussagen	77
6.1.2	Lösungen	82
6.2	Offene Fragen	88
6.2.1	Aufgaben	88
6.2.2	Lösungen	93
6.3	Offene Fragen mit strukturierten Antworten	111
6.3.1	Aufgaben	111
6.3.2	Lösungen	116
<b>7</b>	<b>Entscheidungstheorie und Konsumentenverhalten</b>	117
7.1	Selektivfragen	117
7.1.1	Aussagen	117
7.1.2	Musterlösung	119
7.2	Offene Fragen	124
7.2.1	Aufgaben	124
7.2.2	Lösungen	125
7.3	Offene Fragen mit strukturierten Antworten	128
7.3.1	Aufgaben	128
7.3.2	Lösungen	131
<b>8</b>	<b>Entscheidung unter Risiko und Unsicherheit</b>	133
8.1	Selektivfragen	133
8.1.1	Aussagen	133
8.1.2	Lösungen	136
8.2	Offene Fragen	139
8.2.1	Aufgaben	139
8.2.2	Lösungen	140
8.3	Offene Fragen mit strukturierten Antworten	145
8.3.1	Aufgaben	145
8.3.2	Lösungen	147

<b>9</b>	<b>Grundlagen der Spieltheorie</b>	149
9.1	Selektivfragen	149
9.1.1	Aussagen	149
9.1.2	Lösungen	156
9.2	Offene Fragen	162
9.2.1	Aufgaben	162
9.2.2	Lösungen	166
9.3	Offene Fragen mit strukturierten Antworten	173
9.3.1	Aufgaben	173
9.3.2	Lösungen	177
<b>10</b>	<b>Verhaltensökonomik</b>	179
10.1	Selektivfragen	179
10.1.1	Aussagen	179
10.1.2	Lösungen	181
10.2	Offene Fragen	182
10.2.1	Aufgaben	182
10.2.2	Lösungen	183
<b>11</b>	<b>Grundlagen des Verhaltens und der Wahrnehmung</b>	187
11.1	Selektivfragen	187
11.1.1	Aussagen	187
11.1.2	Lösungen	189
11.2	Offene Fragen	190
11.2.1	Aufgaben	190
11.2.2	Lösungen	190
<b>12</b>	<b>Kosten</b>	193
12.1	Selektivfragen	193
12.1.1	Aussagen	193
12.1.2	Lösungen	194
12.2	Offene Fragen	196
12.2.1	Aufgaben	196
12.2.2	Lösungen	198
12.3	Offene Fragen mit strukturierten Antworten	205
12.3.1	Aufgaben	205
12.3.2	Lösungen	207
<b>13</b>	<b>Unternehmen auf Märkten mit Vollständiger Konkurrenz</b>	209
13.1	Selektivfragen	209
13.1.1	Aussagen	209
13.1.2	Lösungen	212
13.2	Offene Fragen	216
13.2.1	Aufgaben	216
13.2.2	Lösungen	217

13.3	Offene Fragen mit strukturierten Antworten	224
13.3.1	Aufgaben	224
13.3.2	Lösungen	228
<b>14</b>	<b>Unternehmensverhalten auf Monopolmärkten</b>	231
14.1	Selektivfragen	231
14.1.1	Aussagen	231
14.1.2	Lösungen	236
14.2	Offene Fragen	242
14.2.1	Aufgaben	242
14.2.2	Lösungen	246
14.3	Offene Fragen mit strukturierten Antworten	269
14.3.1	Aufgaben	269
14.3.2	Lösungen	275
<b>15</b>	<b>Unternehmen auf Oligopolmärkten</b>	277
15.1	Selektivfragen	277
15.1.1	Aussagen	277
15.1.2	Lösungen	280
15.2	Offene Fragen	283
15.2.1	Aufgaben	283
15.2.2	Lösungen	285
15.3	Offene Fragen mit strukturierten Antworten	298
15.3.1	Aufgaben	298
15.3.2	Lösungen	303
<b>16</b>	<b>Elastizitäten</b>	305
16.1	Selektivfragen	305
16.1.1	Aussagen	305
16.1.2	Lösungen	306
16.2	Offene Fragen	311
16.2.1	Aufgaben	311
16.2.2	Lösungen	313



## 1.1 Selektivfragen

### 1.1.1 Aussagen

#### Block 1

1. Die Nützlichkeit eines ökonomischen Modells ist umso grösser, je mehr Aspekte der Realität berücksichtigt werden.
2. Nach Karl Popper ist eine Grundvoraussetzung für die Güte einer wissenschaftlichen Theorie, dass man sie widerlegen kann.
3. Aussagenlogisch gilt: Aus falschen Annahmen kann man falsche Hypothesen ableiten.
4. Die moderne Mikroökonomik ist makrofundiert.

#### Block 2

1. Ökonomik als negative Wissenschaft versucht zu erklären, warum bestimmte gesellschaftliche Phänomene auftreten. Ökonomik als positive Wissenschaft versucht zu erklären, warum bestimmte gesellschaftliche Phänomene nicht auftreten sollten.
2. Wenn eine Ökonomin zu bestimmen versucht, wie ein Staat bestmöglich Steuern erheben soll, betreibt sie normative Wissenschaft.
3. Wenn in einer wissenschaftlichen Theorie eine Annahme falsch ist, muss die Theorie verworfen werden, weil sie keinen Beitrag zum Verständnis der Wirklichkeit leisten kann.
4. In der Ökonomik wird das Zusammenspiel des Verhaltens von Menschen auf der Individualebene betrachtet.

**Block 3**

1. Bezogen auf die Ökonomik beantwortet die positive Wissenschaft die Frage, wie Menschen mit dem Phänomen der Knappheit umgehen sollten.
2. Gütermengen, die nicht auf der Produktionsmöglichkeitengrenze liegen, können nicht produziert werden.
3. Moderne Makroökonomik ist nicht mikrofundiert, weil sie sich mit ökonomischen Aggregaten beschäftigt.
4. Opportunitätskosten sind Kosten in der Vergangenheit, die nicht mehr reduziert werden können.

**Block 4**

1. Folgt man der wissenschaftstheoretischen Vorstellung des Kritischen Rationalismus, so ist die Monopoltheorie keine gute wissenschaftliche Theorie, weil die Annahme der Gewinnmaximierung falsifiziert wurde.
2. Nach der wissenschaftstheoretischen Vorstellung des Kritischen Rationalismus lassen sich wissenschaftliche Theorien nur verifizieren aber nicht falsifizieren.
3. Nach der wissenschaftstheoretischen Vorstellung des Kritischen Rationalismus ist eine gute Theorie falsifizierbar, aber bislang noch nicht falsifiziert worden.
4. Die Anwendung von ‚Ockhams Rasiermesser‘ auf wissenschaftliche Theorien impliziert, dass bei gleichem Erklärungsgehalt eine Theorie, die mit weniger Annahmen auskommt, einer anderen Theorie, die mehr Annahmen benötigt, vorzuziehen ist.

**Block 5**

1. Ökonomen verwenden die Institutionsebene, die Interaktionsebene und die aggregierte Ebene als die drei Betrachtungsebenen bei der Analyse gesellschaftlicher Phänomene.
2. Inflation, Wachstum und Arbeitslosigkeit sind Phänomene, die man traditionell auf der Interaktionsebene untersucht.
3. Der Methodologische Individualismus ist eine wissenschaftliche Position, nach der gesellschaftliche Phänomene nicht auf das Verhalten der Individuen zurückgeführt werden sollen.
4. Wenn jeder Beweis einer Aussage wiederum auf einer anderen Aussage basiert, welche wieder bewiesen werden muss, so spricht man von Zirkularität.

**Block 6**

1. Gemäss dem Ansatz der offenbaren Präferenzen kann man unter bestimmten Annahmen vom empirisch beobachteten Verhalten eines Individuums auf dessen Präferenzen schliessen.
2. Das Rationalverhaltensparadigma postuliert, dass sich individuelles Verhalten beschreiben lässt, als ob das Individuum eine vollständige und transitive Präferenzrelation maximierte.
3. Um der Idee der Rationalität gerecht zu werden, wurde der Homo Oeconomicus als egoistischer Akteur konzipiert.

4. Im Kern des Konzepts des Homo Oeconomicus steht die Idee der Rationalität. Trotzdem ist der Homo Oeconomicus auch in der Untersuchung beschränkt rationalen Verhaltens nützlich.

### **Block 7**

1. Knappheit bezieht sich auf Situationen, in denen die Bedürfnisse grösser sind als die zu ihrer Befriedigung zur Verfügung stehenden Mittel. Dementsprechend spielt Knappheit im Alltagsleben auch kaum eine Rolle und ist nur im Kontext ökonomischer Analysen von Relevanz.
2. Auf dem Weg zur Vorlesung haben Sie Glück und können sich im Bus auf den letzten freien Sitzplatz setzen. Da Sie einen Sitzplatz gefunden haben, betrifft Sie die Knappheit an freien Sitzplätzen in diesem Bus nicht.
3. Weder die Studienplätze in der Ökonomik noch die Plätze in der Physik sind beschränkt, und es handelt sich lediglich um eine Frage des persönlichen Ermessens, für welches Studium man sich entscheidet. Da es also keine Knappheit gibt, bringt Studieren auch keine Opportunitätskosten mit sich.
4. Generell wägen Menschen verschiedene Alternativen gegeneinander ab und prüfen so die Opportunitätskosten einer Entscheidung, damit eine fundierte Wahl getroffen werden kann.

### **Block 8**

1. Der Homo Oeconomicus ist ein Konzept, unter welchem Ökonomen eine Reihe von Annahmen über die Art und Weise, wie Individuen Entscheidungen treffen, zusammenfassen.
2. Der Homo Oeconomicus ist die jüngste Evolutionsstufe des Menschen. Daher ist jeder Homo Sapiens notwendigerweise auch ein Homo Oeconomicus.
3. Ökonominen und Ökonomen in der Tradition Paretos verwenden Konzepte der Psychologie sowie das Rationalverhaltensparadigma, um auf die Motivation hinter menschlichem Handeln zu schliessen.
4. In der ökonomischen Literatur wird der Begriff Homo Oeconomicus meisst rein präskriptiv verwendet.

### **Block 9**

Betrachten Sie das folgende Modell:

- Annahme 1: In Südkalifornien regnet es nie.  
Annahme 2: St. Gallen liegt in Südkalifornien.  
Hypothese: In St. Gallen regnet es immer.

1. Das Modell ist logisch inkonsistent, weil Annahme 2 falsch ist: St. Gallen liegt nicht in Südkalifornien.
2. Das Modell ist gültig, weil die Hypothese zutrifft. Ein Modell wird aufgrund der Gültigkeit und Nützlichkeit seiner Hypothesen beurteilt.

Betrachten Sie nun folgendes Modell:

Annahme 1: Reiche Studentinnen sind glücklich.

Annahme 2: Alle Studentinnen sind reich.

Annahme 3: Sie sind Studentin.

Hypothese: Sie sind glücklich.

3. Dieses Modell ist kein gutes Modell, da weder die Annahmen noch die Hypothese plausibel sind.
4. Dieses Modell ist ein gutes Modell, aber keine gute Basis für eine Theorie.

### **Block 10**

1. Wie jede Wissenschaft hat die Ökonomik einen positiven Charakter und ist daher frei von jeglichen Werturteilen.
2. Gemäss der Ansicht des Instrumentalismus sind Annahmen zentral für das Verständnis eines kausalen Mechanismus und müssen daher so realistisch wie möglich sein.
3. Der Kritische Rationalismus verlangt, dass eine Theorie so formuliert wird, dass sie sich durch empirische Tests prinzipiell verifizieren lässt.
4. Ein Schwachpunkt des Kritischen Rationalismus besteht in seinem unhinterfragten Glauben an die Möglichkeit der empirischen Falsifikation.

### **Block 11**

1. Die Idee eines ‚herrschaftsfreien Diskurses‘ verlangt, dass unterschiedliche wissenschaftliche Paradigmen und Theorien unabhängig von der ihnen hinterlegten finanziellen und politischen Macht zu Worte kommen können.
2. Nach ‚Ockhams Rasiermesser‘ sollte man eine einfache Theorie einer komplexen Theorie vorziehen, wenn beide Theorien dieselben empirischen Phänomene erklären.
3. Nach der Sichtweise des Kritischen Rationalismus lassen sich wissenschaftliche Theorien niemals endgültig falsifizieren, jedoch verifizieren.
4. Moralischer Realismus wird eine Position genannt, die keinen Unterschied hinsichtlich der Wahrheitsfähigkeit von normativen und normwidrigen Aussagen anerkennt.

## **1.1.2 Lösungen**

### **Musterlösung für Block 1**

1. **Falsch.** Ein weitgehend anerkanntes Kriterium für ein gutes Modell ist seine Einfachheit oder Sparsamkeit. Das Prinzip wird oft mit dem Begriff ‚Ockhams Rasiermesser‘ bezeichnet und besagt, dass man bei gleichem Erklärungsgehalt eine einfache Erklärung einer komplizierten vorziehen sollte. Ockhams Rasiermesser hat notwendig zur Folge, dass die Annahmen eines Modells nicht

realistisch in dem Sinn sein können oder sein sollen, dass sie der Wirklichkeit entsprechen. Vgl. Abschn. 1.2.3.

2. **Wahr.** Nach Karl Popper lassen sich wissenschaftliche Theorien niemals endgültig verifizieren (also ihre Richtigkeit beweisen). Was hingegen im Prinzip möglich ist, ist eine Falsifikation, also eine Widerlegung der Hypothesen durch Konfrontation mit empirischer Evidenz. Vgl. Abschn. 1.2.6.
3. **Wahr.** Vgl. Beispiele in Abschn. 1.2.2.
4. **Falsch.** Die moderne Makroökonomik ist mikrofundiert, der Umkehrschluss gilt nicht. Vgl. Abschn. 1.1.

### **Musterlösung für Block 2**

1. **Falsch.** Positive Theorien haben das Ziel, Phänomene zu erklären. Im Unterschied dazu machen normative Theorien Empfehlungen, was Menschen in welchen Situationen tun sollten. Sie basieren daher auf einem Werturteil. Vgl. Abschn. 1.2.7.
2. **Wahr.** Siehe Erklärung zu Block 2, Aussage 1.
3. **Falsch.** Annahmen sind in der Regel vereinfachend. Es gilt, die richtige Balance zwischen vernünftigen Vereinfachungen der Annahmen und den unterstellten kausalen Gesetzmässigkeiten auf der einen und dem Erklärungsgehalt der ableitbaren Hypothesen auf der anderen Seite zu finden. Vgl. Abschn. 1.2.4.
4. **Falsch.** Auf der Individualebene untersucht man das Verhalten einzelner Menschen. Das Zusammenspiel des Verhaltens von Menschen wird auf der Interaktionsebene betrachtet. Vgl. Abschn. 1.1.

### **Musterlösung für Block 3**

1. **Falsch.** Bezogen auf die Ökonomik beantwortet die positive Wissenschaft die Frage, wie Menschen mit dem Phänomen der Knappheit umgehen (ohne Wertung). Vgl. Abschn. 1.2.7.
2. **Falsch.** Die Produktionsmöglichkeitsgrenze gibt lediglich an, welche Gütermengen maximal produziert werden können. Alle Mengen, die unterhalb der Grenze liegen, können ebenfalls produziert werden. Vgl. Abschn. 1.2.5.
3. **Falsch.** Mikrofundierung der Makroökonomik: Ein Forschungsprogramm, welches Regelmässigkeiten auf der aggregierten Ebene wie Zusammenhänge zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit durch das Verhalten und die Interaktion von Individuen erklären will. Der heutige makroökonomische Mainstream ist in diesem Sinne weitgehend mikrofundiert. Vgl. Abschn. 1.1.
4. **Falsch.** Opportunitätskosten sind Kosten, die daraus resultieren, dass z. B. auf eine anderweitige Verwendung von Kapital oder Zeit verzichtet wird (z. B. der entgangene Lohn für einen Studenten, der nicht arbeitet). Vgl. Abschn. 1.1.

### **Musterlösung für Block 4**

1. **Falsch.** Falsifikation ist eine Widerlegung der Hypothesen durch Konfrontation mit empirischer Evidenz. Man kann nur Hypothesen falsifizieren, Annahmen aber nicht. Vgl. Abschn. 1.2.6.



2. **Falsch.** Nach der wissenschaftstheoretischen Vorstellung des Kritischen Rationalismus lassen sich wissenschaftliche Theorien niemals endgültig verifizieren, aber sehr wohl falsifizieren. Vgl. Abschn. 1.2.6.
3. **Wahr.** Eine gute Theorie ist dadurch charakterisiert, dass sie einen grossen empirischen Gehalt hat (sich einfach falsifizieren lässt), die bisherigen Falsifikationsversuche aber gescheitert sind. Vgl. Abschn. 1.2.6.
4. **Wahr.** Siehe Definition in Abschn. 1.2.3. Siehe auch Erklärung zu Block 1, Aussage 1 in diesem Abschnitt des Arbeitsbuchs.

### **Musterlösung für Block 5**

1. **Falsch.** Ökonomen verwenden die Individualebene, die Interaktionsebene und die aggregierte Ebene als die drei Betrachtungsebenen bei der Analyse gesellschaftlicher Phänomene, aber nicht die Institutionsebene. Vgl. Abschn. 1.1.
2. **Falsch.** Inflation, Wachstum oder Arbeitslosigkeit sind Phänomene, die man traditionell auf der aggregierten Ebene untersucht. Vgl. Abschn. 1.1.
3. **Falsch.** Der Methodologische Individualismus ist eine wissenschaftliche Position, nach der alle gesellschaftlichen Phänomene auf das Verhalten der Individuen zurückgeführt werden müssen. Vgl. Abschn. 1.1.
4. **Falsch.** Wenn jeder Beweis einer Aussage wiederum auf einer Aussage basiert, so spricht man von infinitem Regress. Vgl. Abschn. 1.2.

### **Musterlösung für Block 6**

1. **Wahr.** Beachten Sie, dass der Ansatz der offenbaren Präferenzen nicht postuliert, dass ein Individuum eine Präferenzrelation maximiert, lediglich, dass es sich verhält, *als ob* es eine solche maximiere. Vgl. Abschn. 1.1.
2. **Wahr.** Die Annahmen an die Präferenzrelation sind notwendig, damit das Verhalten bestimmte Konsistenzanforderungen erfüllt. Vgl. Abschn. 1.1.
3. **Falsch.** Begriffe wie Egoismus oder Altruismus beziehen sich auf (psychologische) Verhaltensmotive, über die man gemäss dem Ansatz der offenbaren Präferenzen gar nichts sagen kann. Vgl. Abschn. 1.1.
4. **Wahr.** Beschränkt rationales Verhalten folgt Mustern, und diese sind einfacher aufzuspüren, wenn man sie am Referenzpunkt des rationalen Verhaltens misst. Vgl. Abschn. 1.1.

### **Musterlösung für Block 7**

1. **Falsch.** Knappheit bezieht sich tatsächlich auf Situationen, in denen die Bedürfnisse die Mittel übersteigen. Allerdings sind solche Situationen auch im Alltagsleben der meisten Menschen allgegenwärtig und daher höchst relevant. Der Bezugspunkt ‚Bedürfnis‘ verweist bereits darauf, dass Knappheit ihren Ursprung in der menschlichen Physiologie und Psychologie hat. Vgl. Abschn. 1.1.
2. **Falsch.** Sitzplätze in einem überfüllten Bus sind objektiv knapp, d.h. die Nachfrage nach Sitzplätzen übersteigt das vorhandene Angebot. Das hat auch Auswirkungen für Sie, da Sie z. B. ihren Sitzplatz gegen eine Gebühr einem anderen Reisenden zur Verfügung stellen könnten.

3. **Falsch.** Das Konzept der Knappheit führt unmittelbar zum Konzept der Opportunitätskosten. Im hier aufgeführten Beispiel ist die relevante Form der Knappheit Zeit. Während man Ökonomik studiert, kann man nicht Physik studieren oder ein Einkommen auf dem Arbeitsmarkt erwirtschaften. Die Opportunitätskosten des Ökonomik-Studiums entsprechen also dem Nutzen, der einem entgeht, weil man auf die (beste) nicht gewählte Alternative verzichten muss. Vgl. Abschn. 1.1.
4. **Falsch.** Das Konzept der Opportunitätskosten erlaubt es, besser zu verstehen, wie Menschen Entscheidungen treffen sollten. Allerdings ist es nicht klar, ob Menschen auch tatsächlich immer Opportunitätskosten abwägen und entsprechend entscheiden. Dem Prinzip der Abwägung von Opportunitätskosten liegt die Annahme der Rationalität zu Grunde. Vgl. Abschn. 1.1.

### **Musterlösung für Block 8**

1. **Wahr.** Vgl. Abschn. 1.1.
2. **Falsch.** Unter dem Begriff Homo Oeconomicus fassen Ökonomen eine Reihe von Annahmen zur individuellen Entscheidungsfindung zusammen. Der Begriff hat keine biologische Bedeutung und stellt auch nicht den Anspruch, den Menschen in seiner ganzen Komplexität zu erfassen. Vgl. Abschn. 1.1.
3. **Falsch.** Nach V. Pareto und P. Samuelson haben Ökonomen psychologische Konzepte weitestgehend aus der ökonomischen Theorie entfernt und sehen Verhalten als rein zweckrational an. Die Idee ist, dass man Handlungen, nicht aber Gefühle oder kognitive Prozesse, beobachten kann, sodass diese auch in der Theorie keine Rolle spielen sollten. Vgl. Abschn. 1.1.
4. **Falsch.** In der ökonomischen Literatur wird der Begriff Homo Oeconomicus meisst rein deskriptiv verwendet. Vgl. Abschn. 1.1.

### **Musterlösung für Block 9**

1. **Falsch.** Das Modell ist logisch inkonsistent, weil die Hypothese nicht logisch aus den Annahmen folgt. Der Punkt ist, dass die Annahmen die Hypothese nicht erklären können, und das macht das Modell für eine Theorie nutzlos. Vgl. Abschn. 1.2.2.
2. **Falsch.** Die Hypothese folgt nicht logisch aus den Annahmen, und das Modell ist logisch inkonsistent, selbst wenn die Hypothese empirisch zutreffen würde. Der Punkt ist, dass die Annahmen die Hypothese nicht erklären können, und das macht das Modell für eine Theorie nutzlos. Ein logisch konsistentes Modell ist eine notwendige Bedingung für eine gute Theorie. Vgl. Abschn. 1.2.2.
3. **Falsch.** Die Sammlung von Annahmen und Hypothesen erfüllt alle Anforderungen an ein gutes Modell. Alle Annahmen sind explizit formuliert, und die Hypothese folgt auf logisch konsistente Weise aus den Annahmen. Vgl. Abschn. 1.2.2.
4. **Wahr.** Das Modell ist logisch konsistent. Allerdings ist logische Konsistenz nur eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für eine gute Theorie. Es ist nur schwierig vorstellbar, dass eine solche Theorie von vielen Expertinnen und Experten für gut befunden würde. Vgl. Abschn. 1.2.2.

### **Musterlösung für Block 10**

1. **Falsch.** Im Sinne der Sein-Sollen-Dichotomie sollte sich die gesellschaftliche Rolle der Ökonomin auf die einer Technokratin beschränken, die (hoffentlich) Expertin für deskriptive Aussagen ist. Allerdings haben wir am ‚Münchhausen-Trilemma‘ gesehen, dass auch positive Theorien einen ‚dogmatischen‘ Ursprung haben, so dass die Unterscheidung positiv-normativ nicht so klar ist, wie man sie gern hätte. Vgl. Abschn. 1.1 sowie 1.2.7.
2. **Falsch.** Nach Auffassung des Instrumentalismus sollte man ein Modell auf Grundlage der Gültigkeit und Nützlichkeit seiner Hypothesen beurteilen, wohingegen die Annahmen irrelevant sind. Die extreme Ansicht, dass Annahmen überhaupt keine Rolle spielen, führt aber auch dazu, dass man nichts über die zugrundeliegenden kausalen Gesetze lernen kann. Vgl. Abschn. 1.2.4.
3. **Falsch.** Nach der Sichtweise des Kritischen Rationalismus lassen sich wissenschaftliche Theorien niemals endgültig verifizieren. Was hingegen im Prinzip möglich ist, ist eine Falsifikation, also eine Widerlegung der Hypothesen durch Konfrontation mit empirischer Evidenz, die im Widerspruch zu den Hypothesen steht. Vgl. Abschn. 1.2.6.
4. **Wahr.** Von einem erkenntnistheoretischen Standpunkt aus ist eine Falsifikation nichts anderes als der Beweis der logischen Unverträglichkeit zweier Theorien, der ‚theoretischen Theorie‘ und der ‚empirischen Theorie‘. Welche man dann verwirft, lässt sich nicht streng wissenschaftlich klären, es bedarf des Gespürs und der Werturteile der Experten. Vgl. Abschn. 1.2.6.

### **Musterlösung für Block 11**

1. **Wahr.** Vgl. Abschn. 1.2.6.
2. **Wahr.** Das Prinzip besagt, dass man bei gleichem Erklärungsgehalt eine einfache Erklärung einer komplizierten vorziehen sollte, bzw. dass man unter verschiedenen Modellen dasjenige wählen sollte, welches dieselben Hypothesen mit weniger Annahmen ableiten kann. Vgl. Abschn. 1.2.3.
3. **Wahr.** Vgl. Abschn. 1.2.6.
4. **Falsch.** Moralischer Realismus wird eine Position genannt, die keinen Unterschied hinsichtlich der Wahrheitsfähigkeit von positiven und normativen Aussagen anerkennt. Vgl. Abschn. 1.2.7.

---

## **1.2 Offene Fragen**

### **1.2.1 Aufgaben**

#### **Aufgabe 1**

Wie unterscheidet sich die Herangehensweise an die Diskrepanz zwischen Bedürfnissen und Mitteln – oder in anderen Worten an Knappheit – zwischen Buddhismus und ‚westlicher‘ Ökonomik? Welche Lösung präsentieren (i) die westliche Ökonomik und (ii) der Buddhismus bzgl. der Diskrepanz zwischen Ihrem Verlangen nach

Konsumgütern wie Autos, Urlaub, Kleider usw. und Ihren beschränkten finanziellen Mitteln?

### **Aufgabe 2**

Wie kann das Konzept der Opportunitätskosten auf Wohltätigkeit und Spenden angewendet werden? Nennen Sie zwei mögliche Anwendungen im Sinne des ‚Effektiven Altruismus‘. Überzeugt Sie dieser utilitaristische Ansatz zur Wohltätigkeit? Welches sind die potenziellen Nachteile? (Es gibt viele mögliche Antworten auf diese Frage. Verlangt ist eine Ausführung Ihrer Gedanken zum Thema.)

### **Aufgabe 3**

Betrachten Sie die folgenden Begriffe:

1. Theorie,
2. Münchhausen-Trilemma,
3. Paradigma,
4. Modell,
5. Infiniter Regress.

Ordnen Sie die o.g. Begriffe den passenden Definitionen und Erklärungen zu:

- A. Die geteilten Praxen und Überzeugungen, die zu jedem Zeitpunkt eine wissenschaftliche Disziplin definieren. Für den ökonomischen Mainstream sind zum Beispiel die Idee der Rationalität und des methodologischen Individualismus Teil davon.
- B. Ein relativ breiter konzeptioneller Denkansatz, welcher vernünftige Vermutungen über Kausalbeziehungen in der Welt trifft.
- C. Jeder Beweis einer Aussage basiert auf einer Aussage, die selbst wieder bewiesen wird, ad infinitum.
- D. Es trifft bestimmte Annahmen über einen Aspekt der Wirklichkeit und leitet daraus auf logisch konsistente Weise Hypothesen über diese ab. Seine zentrale Funktion besteht darin, die einer Theorie inhärenten Annahmen offenzulegen und die kausalen Mechanismen in logisch konsistenter Weise abzuleiten.
- E. Es gibt nur drei unbefriedigende Alternativen im Umgang mit der Tatsache, dass wissenschaftliches Nachdenken für jede Behauptung Belege oder Beweise verlangt: infinites Regress, Zirkularität, oder Dogmatismus.

### **Aufgabe 4**

Wie unterscheidet sich das Verständnis von Erleuchtung im Buddhismus von der westlichen Idee der Aufklärung?<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Im Englischen wird sowohl die Aufklärung als auch die Erleuchtung als „enlightenment“ bezeichnet, was die Verwandtschaft der Konzept verdeutlicht.

## 1.2.2 Lösungen

### Lösung zu Aufgabe 1

Wenn eine Diskrepanz zwischen Bedürfnissen und Mitteln besteht, versucht die Ökonomik, Knappheit zu lindern, indem die zur Verfügung stehenden Mittel vergrößert werden. Im Gegensatz hierzu ist die Reaktion auf Knappheit im Buddhismus die Überwindung der Bedürfnisse. Bezogen auf die Diskrepanz zwischen Ihren Konsumbedürfnissen und Ihren beschränkten finanziellen Mitteln bedeutet dies, (i) dass Sie Ihre Kaufkraft vergrößern, d. h. ein höheres Einkommen generieren, damit Sie sich Ihren Konsum leisten können, oder (ii) dass Sie Ihre Bedürfnisse überwinden, d. h. daran arbeiten, dass Sie die schönen Autos oder den luxuriösen Urlaub gar nicht erst haben wollen. Vgl. Abschn. 1.1.

### Lösung zu Aufgabe 2

Hinter dem Begriff ‚Effektiver Altruismus‘ verbirgt sich der Versuch, Spenden und Wohltätigkeit so auf Projekte zu verteilen, dass mit ihnen ein Maximum an Nutzen erreicht wird. Damit steht dieser Ansatz in einer utilitaristischen Tradition. Wenn man das Konzept der Opportunitätskosten auf Wohltätigkeit anwendet, ist die notwendige Konsequenz, dass man sich bei Wohltätigkeit von Effizienz- und Effektivitätsgedanken leiten lässt. Beispielsweise sollte man

- jene Karriere wählen, die es einem erlaubt, möglichst viele Ressourcen für wohltätige Zwecke zur Verfügung zu stellen. Anstatt bei einer wohltätigen Organisation zu arbeiten, arbeitet man z. B. bei einer Bank, um ein hohes Einkommen zu generieren und dieses dann zu spenden.
- an jene wohltätige Organisation spenden, welche die besten Resultate mit den Ressourcen erzielen kann.

Einerseits gibt es genügend empirische Evidenz dafür, dass das Spendenverhalten vieler Menschen irrational ist. So wird für medienwirksame Katastrophen, die allgemein viel Aufsehen erregen, häufig mehr gespendet, als sinnvoll ausgegeben werden kann. Dieses Geld fehlt aber weniger bekannten Hilfsorganisationen, welche besser positioniert wären, mit dem Geld Menschen sinnvoll zu helfen. Effektiver Altruismus zielt auch darauf ab, solche Ineffizienzen zu vermeiden, und scheint vor diesem Hintergrund durchaus berechtigt.

Andererseits ist Nutzen ein nur schwierig zu erfassendes Konzept und das Vergleichen des Nutzens, den verschiedene wohltätige Akte mit sich bringen, ist nicht nur kompliziert, sondern kann auch aus moralischer Sicht problematisch erscheinen: Was ist mehr wert, die Ausbildung eines Kindes in der Dritten Welt oder der Erhalt des Augenlichts eines erwachsenen Menschen? Wie können wir den Nutzen dieser zwei Optionen messen und vergleichen? Dazu kommt, dass der ‚Effektive Altruismus‘ sehr hohe Ansprüche an die Spender stellt. Um überhaupt sinnvoll spenden zu können, muss man hinreichend über die Konsequenzen der eigenen Wohltätigkeit informiert sein. Es ist aber praktisch unmöglich, über alle Optionen sowie deren mögliche Resultate Bescheid zu wissen. Vgl. Abschn. 1.1.

---

**Lösung zu Aufgabe 3**

---

1 → B

2 → E

3 → A

4 → D

5 → C

---

**Lösung zu Aufgabe 4**

Im westlichen Denken bezieht sich die Idee der Aufklärung auf die unabhängige Benutzung des Verstands zur Erkenntnis des wahren Wesens der Welt. Andere Denktraditionen aber sehen den blossen Verstand als Hindernis auf dem Weg zur Erleuchtung an. So strebt z. B. der Zen-Buddhismus Überwindung des habituellen, sprachlichen, rationalen Denkens an, damit eine erleuchtete (i.e. enlightened) Sicht auf die Welt erlangt werden kann. Vgl. Abschn. 1.2.



## 2.1 Selektivfragen

### 2.1.1 Aussagen

#### Block 1

Es gebe zwei Individuen  $A$  und  $B$ , die zwei Güter 1 und 2 produzieren können. Die Produktionsmöglichkeitenkurven der beiden Individuen seien  $x_1^A = a - b \cdot x_2^A$  und  $x_1^B = c - d \cdot x_2^B$ , wobei  $a, b, c, d$  strikt grösser null sind.

1. Falls  $b > d$ , hat  $A$  einen komparativen Vorteil bei der Produktion von Gut 1.
2. Falls  $a > c$ , hat  $A$  einen absoluten Vorteil bei der Produktion beider Güter.
3. Falls  $a = c$ , hat kein Individuum einen komparativen Vorteil.
4. Falls  $a = 100$  und  $b = 2$ , kann  $A$  maximal 50 Einheiten des zweiten Guts produzieren.

#### Block 2

1. Eine Situation, in der es keinen Handel zwischen Ländern gibt, wird als Autarkie bezeichnet.
2. Die Theorie des komparativen Vorteils gilt nur bei linearen Produktionsmöglichkeitenkurven.
3. Wenn ein Land einen komparativen Nachteil bei der Herstellung eines Guts hat, sollte es dieses Gut nicht mit anderen Ländern handeln.
4. Durch Spezialisierung und Handel stellen sich alle Länder immer besser.

#### Block 3

Charlotte und Phil sind Bäcker. Charlotte kann an einem Tag 20 Kuchen, 15 Pizzas oder jede lineare Kombination der beiden backen. Phil kann 10 Kuchen, 5 Pizzas oder jede lineare Kombination der beiden backen.

1. Charlotte hat einen komparativen Vorteil beim Backen von Pizza.
2. Charlotte hat einen absoluten Vorteil beim Backen von Pizza.
3. Phils Opportunitätskosten für eine Pizza entsprechen zwei Kuchen.
4. Charlottes Opportunitätskosten für Kuchen sind niedriger als Phils.

#### **Block 4**

1. Nehmen Sie lineare Produktionsmöglichkeitenkurven an. Bei identischen Opportunitätskosten zweier Individuen hat kein Individuum einen komparativen Vorteil.
2. Ausgehend vom Autarkiefall können sich 2 Individuen durch Spezialisierung in Richtung des komparativen Vorteils und anschließendem Handel niemals schlechter stellen.
3. Die Theorie des komparativen Vorteils beschreibt und erklärt den internationalen Güterhandel.
4. Die Reihenfolge der Integration in eine Handelsgemeinschaft (bei sequenziellem Vorgehen) ist unerheblich für die Beurteilung der Vorteilhaftigkeit der Gemeinschaft durch die Handelspartner.

#### **Block 5**

1. Individuum A und Individuum B können jeweils Rosen oder Computer herstellen. Können sich beide Individuen durch Handel besser stellen, so wird sich eines der beiden Individuen verpflichten nur Rosen und das andere Individuum nur Computer zu produzieren.
2. Ein Vergleich der Opportunitätskosten erlaubt die Identifikation von potenziellen absoluten Vorteilen.
3. Ein Individuum kann einen komparativen Vorteil bzgl. eines Guts und einen absoluten Vorteil bzgl. eines anderen Guts haben.
4. Zwei Individuen mit identischen linearen Produktionsmöglichkeitenkurven können sich durch Handel besser stellen.

#### **Block 6**

Roberto und Chiara sind Schuster. Roberto kann in einer Woche 10 Schuhe, 8 Stiefel oder jede lineare Kombination der beiden produzieren. Chiara kann in einer Woche 5 Schuhe, 6 Stiefel oder jede lineare Kombination der beiden produzieren.

1. Roberto hat einen komparativen Vorteil bei der Produktion von Schuhen.
2. Chiara hat einen absoluten Vorteil bei der Produktion von Stiefeln.
3. Robertos Opportunitätskosten von 5 Schuhen sind 4 Stiefel.
4. Bei der Möglichkeit von Spezialisierung und Handel produziert Chiara mehr Stiefel als Roberto.

#### **Block 7**

1. Ontologie ist das Studium von Wissen und Epistemologie das Studium der Existenz der Realität.



2. Epistemologie ist das Studium von Wissen und Ontologie das Studium der Existenz der Realität.
3. Ontologie stellt Fragen zum Wesen der Existenz und wie man zum Wissen darüber gelangt.
4. Epistemologie stellt Fragen zu den Bedingungen von Wissen und dazu, wie wir wissen können, ob etwas wahr ist.

### Block 8

1. Die Herstellung materieller Güter ist das primäre Ziel ökonomischer Aktivität.
2. Im Gegensatz zu materiellen Gütern beruht die Existenz von Institutionen auf Konventionen.
3. Institutionen wie Märkte oder Währungen sind ontologisch objektiv, da sie auf Konventionen beruhen.
4. Die Theorie des komparativen Vorteils ist nicht nur für die Ökonomik relevant, sondern auch für die Betriebswirtschaftslehre sowie für die Rechtswissenschaften.

### Block 9

1. Die Theorie des komparativen Vorteils lässt sich gleichermassen auf Individuen wie auf Länder anwenden.
2. Die Präferenzen von Händlern sind entscheidend für die Struktur eines optimalen Handelsabkommens.
3. Die Theorie des komparativen Vorteils ist nur für lineare Produktionsmöglichkeitenkurven gültig.
4. Ausbeutung und Entfremdung sind potenzielle Kosten von Spezialisierung.

## 2.1.2 Lösungen

### Musterlösung für Block 1

Die Opportunitätskosten von Gut  $i$ , gemessen in Einheiten des Guts  $j$  für Individuum  $k$  sind gegeben durch  $OK_{ij}^k = \left| \frac{dx_j^k}{dx_i^k} \right|$ , mit  $i, j \in \{1, 2\}$  und  $k \in \{A, B\}$ . Für Individuum  $A$  gilt  $OK_{12}^A = \frac{1}{b}$  und  $OK_{21}^A = b$ , und für Individuum  $B$  gilt  $OK_{12}^B = \frac{1}{d}$  und  $OK_{21}^B = d$ . Vgl. Abschn. 2.2.

1. **Wahr.** Falls  $b > d$ , dann sind die Opportunitätskosten von Gut 1 für  $A$  kleiner als für  $B$ , und folglich hat  $A$  einen komparativen Vorteil bei der Produktion des ersten Guts.
2. **Falsch.** Alleine aus  $a > c$  geht nicht hervor, dass  $A$  einen absoluten Vorteil bei der Produktion des zweiten Guts hat.
3. **Falsch.** Aus  $a = c$  geht das nicht hervor. Dazu müsste  $b = d$  sein.

4. **Wahr.** Individuum A kann  $x_1^A = 100 - 2 \cdot x_2^A$  Einheiten von Gut 1 produzieren. Falls es null Einheiten des ersten Guts produziert, ergibt das  $0 = 100 - 2 \cdot x_2^A$  und somit  $x_2^A = 50$ .

### Musterlösung für Block 2

1. **Wahr.** Per definitionem. Vgl. Abschn. 2.1.
2. **Falsch.** Vgl. die Diskussion zu strikt konkaven und strikt konvexen Produktionsmöglichkeitenkurven in Abschn. 2.3.
3. **Falsch.** Gerade dann ergibt sich für ein Individuum die Möglichkeit, sich durch Handel besser zu stellen. Denn ein komparativer Nachteil in der Produktion eines Guts impliziert stets auch einen komparativen Vorteil in der Produktion eines anderen Guts. Das Individuum kann sich auf die Produktion des Guts, bei dem es einen komparativen Vorteil hat, spezialisieren und sich durch Tausch besser stellen. Vgl. Abschn. 2.1.
4. **Falsch.** Die Reihenfolge der Integration spielt eine Rolle. Darüber hinaus kann es beim Handel zwischen Ländern, die global identische Opportunitätskosten haben, keine Handelsvorteile geben. Vgl. Abschn. 2.3.

### Musterlösung für Block 3

Die Opportunitätskosten von Gut  $i$ , gemessen in Einheiten des Guts  $j$  für Individuum  $k$  sind gegeben durch  $OK_{ij}^k = \left| \frac{dx_j^k}{dx_i^k} \right|$ , mit  $i, j \in \{K, P\}$  und  $k \in \{C, Ph\}$ . Für Charlotte gilt  $OK_{KP}^C = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$  und  $OK_{PK}^C = \frac{20}{15} = \frac{4}{3}$ . Für Phil gilt  $OK_{KP}^{Ph} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$  und  $OK_{PK}^{Ph} = \frac{10}{5} = 2$ . Vgl. Abschn. 2.2.

1. **Wahr.**  $OK_{PK}^C = \frac{4}{3} < 2 = OK_{PK}^{Ph}$ , daher hat Charlotte einen komparativen Vorteil beim Backen von Pizza.
2. **Wahr.** Charlotte kann 15 Pizzas herstellen, Phil nur 5. Charlotte hat also einen absoluten Vorteil beim Backen von Pizza.
3. **Wahr.**  $OK_{PK}^{Ph} = 2$ .
4. **Falsch.**  $OK_{KP}^C = \frac{3}{4} > \frac{1}{2} = OK_{KP}^{Ph}$ .

### Musterlösung für Block 4

1. **Wahr.** Bei identischen Opportunitätskosten müssen beide Individuen ihre jeweilige Produktion des einen Guts im selben Ausmass reduzieren, um eine zusätzliche Einheit des anderen Guts produzieren zu können. Entsprechend hat kein Individuum einen komparativen Vorteil. Vgl. Abschn. 2.1.
2. **Wahr.** Durch Spezialisierung in Richtung des komparativen Vorteils wird ein Überschuss produziert, der beide oder mindestens eines der Individuen besser stellt. Der Autarkiekonsum kann für beide Individuen garantiert werden. Vgl. Abschn. 2.3.
3. **Wahr.** Das Konzept des komparativen Vorteils kann auch von Individuen auf Länder übertragen werden. Vgl. Abschn. 2.1.
4. **Falsch.** Es spielt durchaus eine Rolle. Vgl. dazu die Ausführungen zur sequenziellen Integration in Abschn. 2.3.

### Musterlösung für Block 5

1. **Falsch.** Wenn sich die Individuen durch Handel besser stellen können, dann existieren komparative Vorteile. Die Individuen werden sich in Richtung ihrer komparativen Vorteile spezialisieren, ob sie sich aber vollständig spezialisieren hängt von ihrem Konsumverhalten ab. Vgl. Abschn. 2.2.
2. **Falsch.** Vgl. Abschn. 2.2.
3. **Wahr.** Vgl. das Beispiel in Abschn. 2.2, in welchem Anne einen absoluten Vorteil in der Produktion von Tomaten und einen komparativen Vorteil in der Produktion von Pflaumen hat.
4. **Falsch.** Da keiner einen komparativen Vorteil hat, können sich die Individuen durch Spezialisierung und Tausch nicht besser stellen. Vgl. Abschn. 2.1.

### Musterlösung für Block 6

Die Produktionsmöglichkeitenkurve (PMK) für Roberto lautet:

$$x_{St}^R = 8 - \frac{8}{10} \cdot x_S^R = 8 - \frac{4}{5} \cdot x_S^R.$$

Die PMK für Chiara lautet:

$$x_{St}^C = 6 - \frac{6}{5} \cdot x_S^C.$$

Die Opportunitätskosten für ein Gut gemessen in Einheiten des jeweilig anderen Guts sind für Roberto wie folgt:  $OK_{SSt}^R = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$  und  $OK_{StS}^R = \frac{10}{8} = \frac{5}{4}$ . Für Chiara sind sie wie folgt:  $OK_{SSt}^C = \frac{6}{5}$  und  $OK_{StS}^C = \frac{5}{6}$ . Vgl. Abschn. 2.2: Ein Rechenbeispiel.

1. **Wahr.**  $OK_{SSt}^R = \frac{4}{5} < OK_{SSt}^C = \frac{6}{5}$ , daher hat Roberto einen komparativen Vorteil bei der Produktion von Schuhen.
2. **Falsch.** Chiara kann maximal 6 Stiefel produzieren, Roberto aber 8.
3. **Wahr.**  $OK_{SSt}^R = \frac{4}{5}$ , also 4 Stiefel für 5 Schuhe.
4. **Falsch.** Dies hängt von den Präferenzen der Konsumenten ab. Wir wollen das an einem Beispiel erläutern. Die gemeinsame PMK von Chiara und Roberto ist:

$$x_{St} = \begin{cases} 14 - \frac{4}{5} \cdot x_S, & \text{für } x_S \leq 10, \\ 18 - \frac{6}{5} \cdot x_S, & \text{sonst.} \end{cases}$$

Nehmen wir nun an, dass die Präferenzen durch  $x_{St} = \alpha \cdot x_S$  gegeben sind, wobei  $\alpha > 0$ . Dann folgt daraus, dass im Optimum

$$14 - \frac{4}{5} \cdot x_S = \alpha \cdot x_S \quad \Leftrightarrow \quad \bar{x}_S = \frac{70}{4 + 5 \cdot \alpha}.$$

Somit gilt auch, dass

$$\bar{x}_{St} = 14 - \frac{4}{5} \cdot \bar{x}_S = \frac{70 \cdot \alpha}{4 + 5 \cdot \alpha}.$$

Somit produziert Roberto mehr Stiefel als Chiara, wenn

$$\bar{x}_{St} - 6 > 6 \Leftrightarrow \alpha > 4.8.$$

### Musterlösung für Block 7

1. **Falsch.** Umgekehrt: Epistemologie ist das Studium von Wissen und Ontologie das Studium der Existenz von Realität. Vgl. Abschn. 2.4.
2. **Wahr.** Vgl. Abschn. 2.4.
3. **Falsch.** Ontologie stellt Fragen zum Wesen der Existenz. Epistemologie stellt Fragen dazu, wie man zum Wissen darüber gelangt. Vgl. Abschn. 2.4.
4. **Wahr.** Vgl. Abschn. 2.4.

### Musterlösung für Block 8

1. **Falsch.** Materielle Güter sind höchstens Mittel, nicht Zweck des Wirtschaftens. Was am Ende zählt, ist der Beitrag, den materielle Güter zum Wohlergehen der Menschen leisten. Der Begriff ‚Handelsgewinn‘ bezeichnet dabei ein Mass für diesen subjektiven Zugewinn. Vgl. Abschn. 2.2.
2. **Wahr.** Vgl. die Diskussion in Abschn. 2.4 darüber, weshalb Institutionen sowohl epistemologisch objektiv als auch ontologisch subjektiv sind.
3. **Falsch.** Ontologie ist das Studium darüber, ‚was ist‘. Da Institutionen auf sozialen Konventionen beruhen (und deshalb verändert oder gar ‚zerstört‘ werden können), sind sie ontologisch subjektiv. Im Gegensatz dazu existieren physische Objekte unabhängig von menschlichen Konventionen und sind entsprechend ontologisch objektiv. Vgl. Abschn. 2.4.
4. **Wahr.** Betriebswirtschaftslehre: Die divisionale Struktur eines Unternehmens stellt eine spezifische Form von Arbeitsteilung dar, in welcher sich Angestellte beispielsweise als Ingenieure, Facharbeiter oder Buchhalter spezialisieren. Rechtswissenschaften: Damit die komparative Vorteile ausgenutzt werden können, braucht es ein Vertragsrecht. Vgl. Abschn. 2.1 und 2.4.

### Musterlösung für Block 9

1. **Falsch.** Ein Handelsabkommen kann sehr unterschiedliche Auswirkungen auf die Menschen innerhalb eines Landes haben. Während es idealerweise das Land als Ganzes besser stellt, wird es auf individueller Ebene stets Gewinner und Verlierer geben. Dafür gibt es zwei Hauptgründe: Erstens sind Länder im Gegensatz zu Individuen keine einheitlichen Akteure. Und zweitens stellt die Marktintegration zwischen Ländern eine spezielle Form sequenzieller Integration dar, in welcher der Ausgangspunkt nicht Autarkie ist, sondern eine Situation mit partiell integrierten Märkten und industriespezifisch spezialisierten Individuen. Vgl. Abschn. 2.1 und 2.3.
2. **Wahr.** Dies kann anhand eines Extrembeispiels verdeutlicht werden. Gehen Sie davon aus, dass Anna 10 Birnen und Bill 10 Tomaten produzieren können.

Wenn Anna lediglich Birnen und Bill nur Tomaten konsumieren möchte, würde offensichtlich kein Handel zustande kommen. Wenn im Gegensatz dazu Anna lediglich Tomaten und Bill nur Birnen konsumieren möchte, werden sie ihre gesamte Produktion miteinander tauschen. Vgl. Abschn. 2.1.

3. **Falsch.** Vgl. die Diskussion zu strikt konkaven und strikt konvexen Produktionsmöglichkeitenkurven in Abschn. 2.3.
4. **Wahr.** Vgl. Abschn. 2.3.

---

## 2.2 Offene Fragen

### 2.2.1 Aufgaben

#### Aufgabe 1

Was besagt die Theorie des komparativen Vorteils? Welche Bedeutung hat sie für die Ökonomik, Betriebs- und Rechtswissenschaften?

#### Aufgabe 2

Nehmen Sie an, es gebe zwei Güter, 1 und 2, die in zwei Ländern,  $A$  und  $B$ , produziert werden können. Beide Güter seien homogen und können von beiden Ländern durch den Faktor Arbeit produziert werden. In Land  $A$  kann eine Arbeitskraft maximal 10 Einheiten des ersten, maximal 10 Einheiten des zweiten Guts oder jede lineare Kombination aus diesen beiden Mengen herstellen. In Land  $B$  kann eine Arbeitskraft maximal  $\alpha$  Einheiten des ersten oder maximal 9 Einheiten des zweiten Guts oder jede lineare Kombination aus diesen beiden Mengen herstellen. Jedes Land verfügt über 100 Arbeitskräfte. Etwaig anfallende Handelsgewinne werden innerhalb eines Landes auf alle Arbeitskräfte gleich verteilt.

1. Sei  $\alpha = 8$ . Zeichnen Sie die Produktionsmöglichkeitenkurven beider Länder.
2. Bestimmen Sie für allgemeine  $\alpha > 0$  die Opportunitätskosten der beiden Güter in den beiden Ländern.
3. Bestimmen Sie den jeweiligen komparativen Vorteil in Abhängigkeit von  $\alpha$ .
4. Nehmen Sie an, dass die Konsumenten in beiden Ländern immer gleich viele Mengen von beiden Gütern konsumieren wollen. Wie lautet die optimale Güterproduktion für  $\alpha = 9$ ?
5. Zeigen Sie für  $\alpha = 10$ , dass sich durch eine vollständige Spezialisierung in Richtung des komparativen Vorteils beide Länder durch die Aufnahme von Handel besser stellen können als in der Autarkie.

#### Aufgabe 3

Betrachten Sie drei Länder  $A$ ,  $B$  und  $C$ , die jeweils zwei Güter 1 und 2 herstellen können. Die Produktionsmöglichkeitenkurven lauten:

$$x_1^A = 1 - x_2^A,$$

$$x_1^B = 1 - \frac{1}{2} \cdot x_2^B,$$

$$x_1^C = 1 - \frac{1}{4} \cdot x_2^C.$$

Die Länder werden jeweils von Individuen bewohnt, welche von beiden Gütern immer gleich viel konsumieren möchten. Etwaig anfallende Handelsgewinne werden innerhalb eines Landes auf alle Individuen gleich verteilt.

1. Bestimmen Sie die Autarkieproduktions- und Konsummengen.
2. Gehen Sie davon aus, dass Land A und C ein Freihandelsabkommen abgeschlossen haben. Bestimmen Sie die Produktions- und Konsummengen, die den Konsum der Individuen maximieren.
  - a) Gehen Sie davon aus, dass die Produktionsüberschüsse relativ zum Autarkiefall (siehe Aufgabenteil 1) gleich auf beide Länder verteilt werden.
  - b) Gehen Sie davon aus, dass Land C alle Produktionsüberschüsse abschöpfen kann.
3. Gehen Sie davon aus, dass nun Land B dem Freihandelsabkommen beitrifft. Bestimmen Sie die Produktions- und Konsummengen, die den Konsum der Individuen maximieren, falls
  - a) alle Handelsgewinne im Vergleich zum Autarkiefall (siehe Aufgabenteil 1) gleich unter allen Ländern verteilt werden,
  - b) alle Handelsgewinne im Vergleich zum ersten AC-Abkommen (vgl. Aufgabenteil 2a) gleich unter allen Ländern verteilt werden,
  - c) alle Handelsgewinne im Vergleich zum zweiten AC-Abkommen (siehe Aufgabenteil 2b) gleich unter allen Ländern verteilt werden.
4. Welche Lehren können Sie aus Aufgabe 3 für die Handelspolitik ziehen?

#### **Aufgabe 4**

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen in einem Satz.

1. Wodurch zeichnet sich ein ökonomisches System, welches auf Spezialisierung und Tausch aufbaut, gemäss frühen Theoretikern des Kapitalismus aus?
2. Inwiefern unterscheidet sich dieses Verständnis von jenem der Mainstream-Ökonomen des zwanzigsten Jahrhunderts?
3. Inwiefern können Handel und Wettbewerb als ‚Schule der Moral‘ verstanden werden?
4. Welche Sichtweise vertrat Milton Friedman in Bezug auf die Frage der Diskriminierung – nach Merkmalen wie Religionszugehörigkeit, Abstammung oder gesellschaftlicher Herkunft – in einer Wettbewerbswirtschaft?