

# Ökonomisches Denken spielerisch lernen

MARCO REHM

## Zusammenfassung

Im folgenden Artikel steht die Frage im Mittelpunkt, inwiefern sich Spiele dafür eignen, ökonomisches Denken zu fördern. Zu diesem Zweck werden der Gegenstand „Spiele“ sowie das Konstrukt „ökonomisches Denken“ definiert. Basierend auf diesen Überlegungen werden theoretische und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Spielen auf ökonomisches Denken präsentiert und kritisch reflektiert. Generell zeigt sich, dass – wie bei allen Methoden – der Lernerfolg von der konkreten Verwendung abhängt. Der Einbau von Reflexionsphasen in Spielen, das Spielen in Gruppen und die wahrgenommene Realitätsnähe des Spiels werden als außerordentlich lernförderlich identifiziert. Die identifizierten Lernerfolge beziehen sich aber zumeist nur auf die kognitive Lerndimension, während andere Dimensionen noch zu selten berücksichtigt werden.

**Schlagworte:** Spiele, Planspiele, Kompetenzen, ökonomisches Denken

## Abstract

We address the question why games are particularly suited for promoting economic thinking. For this purpose, “games” and “economic thinking” are defined. Based on these considerations, theoretical and empirical findings on the effectiveness of games on economic thinking are presented and critically reflected. In general, it is shown that – as with all methods – learning outcomes depend on the concrete use of a method. The incorporation of reflection phases, playing in groups, and the perceived realism of the game could generally be identified as extraordinarily conducive to learning. However, the identified learning successes mostly refer only to the cognitive learning dimension, while dimensions beyond are still too rarely considered.

**Keywords:** games, simulation games, competencies, economic thinking

## 1 Einleitung

Spiele und spielerisches Lernen sind in der Didaktik im Allgemeinen und der Wirtschaftsdidaktik im Speziellen in den Fokus gerückt. Dies geschah zunächst mit der Wendung hin zu einem handlungsorientierten Unterricht ab den 1990er-Jahren (May, 2010) und anknüpfend an diesen zum kompetenzorientierten Unterricht ab den frühen 2000er-Jahren (Reusser, 2014). Mit Spielen war und ist die Hoffnung verknüpft,

die fachliche und soziale Komplexität von realen Entscheidungssituationen und darin stattfindenden Handlungen für den Unterricht nutzbar zu machen. Zugleich wurde der Handlung des Spielens durch den ganzheitlichen Zugang eine höhere Lernwirksamkeit zugeschrieben.

Wenn man sich der Frage nähert, ob und wie man spielerisch ökonomisches Denken fördern kann, dann bietet es sich an, zunächst die Elemente getrennt zu bearbeiten und sich von folgenden Fragen leiten zu lassen:

- Was sind Spiele und welche Spiele sind für den Wirtschaftsunterricht relevant? (vgl. Abschnitt 2)
- Was ist ökonomisches Denken und was ist der Zusammenhang zwischen Spielen und ökonomischem Denken? (vgl. Abschnitt 3)
- Warum bietet es sich an, gerade mit Spielen ökonomisches Denken zu fördern? (vgl. Abschnitt 4).

## 2 Spiele – eine Annäherung

Zur Einordnung in die Wirtschaftsdidaktik sei an dieser Stelle bereits gesagt, dass man zwischen spielerischem Lernen und Lernen durch Spiele unterscheiden muss. Ersteres betont spielerische Handlungselemente im Lernprozess, letzteres befasst sich mit dem Lernen mit und durch Spiele (als Gegenstand *und* Methode). Lernen durch Spiele kann daher Teil von spielerischem Lernen sein, zu dem auch weitere Methoden zählen. Wir befassen uns in diesem Aufsatz mit spielerischem Lernen und konzentrieren uns dabei auf die Diskussion des Einsatzes von Wirtschaftsplanspielen in der ökonomischen Bildung als konkretes Beispiel für Lernen durch Spiele.

### 2.1 Spiele

Wenn man sich mit Spielen in der ökonomischen Bildung befasst, muss man sich zunächst darüber im Klaren sein, was mit Spielen als Gegenstand und dem Spielen als Tätigkeit gemeint ist. Die wissenschaftliche Beschäftigung mit Spielen und dem Spiel als Handlung in der Neuzeit lässt sich in Erziehungswissenschaft und Psychologie bis an den Anfang des 20. Jahrhunderts zurückverfolgen. Die Psychologie sah das Spielen im Spiel als „Vorübung“ der Kinder für das Leben in der Erwachsenenwelt an (Scheuerle, 1997), während Freud es unter der Perspektive der Verarbeitung von Triebanstauungen, Ängsten und Konflikten interpretierte (Freud, 1924). Die ersten wissenschaftlichen Definitionen stammen von Huizinga und Callois aus der Mitte des 20. Jahrhunderts. Huizinga beschäftigt sich dabei vor allem mit dem Spielen als Tätigkeit und definierte Spiele folglich als

„freie Handlung [...], die als ‚nicht so gemeint‘ und außerhalb des gewöhnlichen Lebens stehend empfunden wird und trotzdem den Spieler völlig in Beschlag nehmen kann, an die kein materielles Interesse geknüpft ist und mit dem kein Nutzen erworben wird, die sich innerhalb einer [...] bestimmten Zeit und eines [...] bestimmten Rahmens vollzieht, die nach bestimmten Regeln ordnungsgemäß verläuft“ (Huizinga, 1956, S. 20).

Für Huizinga als Anthropologen stellt sich nicht die Frage nach der Funktion von Spielen für Kinder und Jugendliche, sondern für ihn ist Spielen eine menschliche Grundkonstante. Für ihn „entfaltet sich [die Kultur] im Spiel und als Spiel“ (ebd., S. 167). Spiele sind immer Handlungen „als ob“. Während er das vereinnahmende Moment von Spielen betont, billigt er ihnen keinerlei praktischen Nutzen über das Spielen an sich zu. Das Gegenteil des Spieles ist bei Huizinga der Ernst des täglichen Lebens, was nicht bedeutet, dass Spiele nicht in vollkommenem, „heiligem Ernst“ gespielt werden können.

Dieser Grundgedanke findet sich beispielsweise literarisch bereits in Mark Twains Tom Sawyer wieder, der seine Nachbarn dazu bringt, den Zaun seiner Tante zu streichen, indem er daraus ein Spiel macht und die Tätigkeit dadurch erstrebenswert erscheinen lässt (heute würde man dies wahrscheinlich *Gamification* nennen). Twain lässt Tom Sawyer erkennen, dass „Work consists of whatever a body is OBLIGED to do, and that Play consists of whatever a body is not obliged to do“ (Twain, 1884, Hervorhebung im Original).

Dies wirft die Frage auf, inwieweit die Spielerinnen und Spieler zwischen der realen Lebenswelt und der Spielwelt unterscheiden können, wenn die Spielhandlung eine „stellvertretende Verwirklichung“ der äußereren Welt ist. Huizinga beantwortet dies zwiespältig: „In seinem Zaubertanz“, so Huizinga, „ist der Wilde ein Känguru“ (Huizinga, 1956, S. 32), da er keine Unterscheidung machen könne zwischen Spiel und Realität. Obwohl gleichzeitig alle Beteiligten wüssten, dass sich unter der Tiermaske ein Mensch befindet, reagieren sie spontan, „als ob“ es ein Tier wäre. Daher ist nach Huizinga kein Gegensatz zwischen Spiel und Realität zulässig – das Spiel ist Teil der Realität, steht aber abseits des Alltagslebens. Dieses Abseitige bezeichnet Huizinga als den viel zitierten *magic circle*, in dem das Spiel abläuft (Huizinga, 1956, S. 10). Nach Huizinga haben alle Handlungen und Spielergebnisse innerhalb eines Spieles einen eigenen Stellenwert, einen eigenen Sinn, verlieren diesen aber, wenn der raumzeitliche Rahmen des Spiels verlassen wird. Für den Erwerb von Wissen oder Können innerhalb eines Spiels ist nach Huizingas Ansatz also kein Platz. Dementsprechend ist ein „Spiel“, das in einem Bildungskontext zu Bildungszwecken eingesetzt wird, nach Huizinga kein Spiel.

In der Nachfolge von Huizinga ist Roger Caillois der Erste, der Spiele auch als Gegenstand (statt als Handlung) wissenschaftlich zu fassen versucht. Auch Caillois sieht in den Spielen wie Huizinga keinen direkten Nutzen, der über einen möglicherweise eintretenden Gewinn bei Glücksspielen hinausgeht; Spielen sei „eine unproduktive Betätigung“ (Caillois, 1958, S. 16). Ein immaterieller Nutzen oder ein Lernprozess – noch nicht einmal zum Beherrschung des Spiels – kommt auch bei Caillois nicht vor. Caillois erweitert in Abgrenzung zu Huizinga Spiele auf solche, die keine klar ausformulierten Regeln haben; keine außer der Übereinkunft, dass alles Spielen irreal und nur Mimik ist (z. B. wenn eine Spielerin bzw. ein Spieler eine Rolle nachspielt – „Hund“ oder „Detektiv“). Caillois’ Verdienst ist die Einteilung der Spiele in verschiedene Kategorien, nach denen man ein Spiel über die Definition von Huizinga hinaus weiter charakterisieren kann. Zur Verortung von Spielen verwendet er vier Kategorien: *competition*, *chance*, *simulation* und *vertigo* (ebd., S. 21ff.). Innerhalb dieser

Kategorien spannt er die Pole *paidia* und *ludus* auf: Mit *paidia* bezeichnet er unkontrollierte Spiele, die sich durch Improvisation und Fantasie kennzeichnen. Am anderen Ende des Spektrums findet sich das *ludus*-Prinzip: hochgradig regelgebundene Spiele (ebd.) Die heutige englischsprachige Literatur hat dies unter den Bezeichnungen *play* (für regellose) und *game* (für regelgeleitete Spiele) aufgegriffen.

**Tabelle 1:** Einteilung von Spielen nach Caillois (1958)

	<b>Agon</b> (Wettkampf, competition)	<b>Alea</b> (chance)	<b>Mimicry</b> (simulation, Verkleidung)	<b>Ilinx</b> (vertigo, Rausch)
<b>paidia</b> Lärm Bewegung unbändiges Gelächter  Drachen Grillenspiel Patiencen  Kreuzwort- rätsel <b>ludus</b>	Nichtgeregelter Wettkampf, Kampf usw.  Athletik  Boxen, Billard, Fechten, Dame-spiel, Fußball, Schach  Sportwettkämpfe im Allgemeinen	Auszählspiele „Zahl oder Adler“  Wette Roulette  Einfache Lotterie Zusammen- gesetzte Lotterie Lotterie auf Buchung	Kindliche Nachahmung Illusionsspiele Puppe, Rüstung, Maske Travestie  Theater Schaukünste im Allgemeinen	Kindliche Drehspiele Zirkus Schaukel Walzer  „volador“ Jahrmarkts- attraktionen  Ski  Alpinismus Kunstsprünge

## 2.2 Spiele im Wirtschaftsunterricht

Wenn wir Spiele im Wirtschaftsunterricht untersuchen, so müssen wir an dieser Stelle konstatieren, dass wir es nach den obigen Definitionen nicht mit einem Spiel im engeren Sinn zu tun haben, da Spiele im Unterricht nur Mittel zum Zweck des Erwerbs von Wissen, Fertigkeiten oder Kompetenzen sind – sie sollen also einen Nutzen über das Spielen hinaus besitzen. Nichtsdestotrotz können wir von spielerischen Elementen – Als-ob-Handlungen – im Unterricht sprechen, die zum Lernen genutzt werden.

Im Wirtschaftsunterricht begegnen uns zahlreiche Methoden, die spielerische Elemente aufweisen. So stellt etwa Weyland (2016) in seinem Überblick Rollenspiele, Fallstudien, Experimente und Planspiele als typische spielerische Simulationsmethoden des Ökonomieunterrichts dar und grenzt diese anhand spezifischer Merkmale voneinander ab. Drei dieser vier „klassischen“ Simulationsmethoden – Rollenspiele, Experimente und Planspiele – enthalten umfassende spielerische Elemente, weshalb diese Methoden als „spielerische Lernformen“ bezeichnet werden (May, 2010). *Rollenspiele* sind in der Systematik nach Caillois auf der Kategorie *mimicry* anzusiedeln und dort wiederum etwa in der Mitte des Kontinuums zwischen *paidia* und *ludus*. Das *Experiment* stammt aus den Naturwissenschaften und wurde spätestens seit den

1970er-Jahren für die Ökonomik sowie die ökonomische Lehre nutzbar gemacht. Prinzipiell steht bei Experimenten der Test einer Hypothese im Mittelpunkt, mit der man die Wirkung einer oder mehrerer unabhängiger Variablen auf eine abhängige Variable überprüfen will. Auch wenn die Verwendung im Unterricht nicht zwingend hypothesenprüfend ist, sondern auch explorativ-spielerisch erfolgen kann, so ist der experimentell untersuchte Ausschnitt der Realität doch sehr viel eingeschränkter als der eines Planspiels, wie auch Weyland betont (ebd.). Hier liegt ein wesentlicher Unterschied zwischen Planspiel und Experiment; zwischen den beiden Methoden sind die Grenzen dennoch mitunter fließend (zu Experimenten siehe auch die entsprechenden Beiträge von Allbauer-Jürgensen sowie Weyland, Pallast und Tiberius in diesem Band). Im Folgenden soll die komplexeste spielerische Lernform – das *Planspiel* – näher beleuchtet werden. Die oben genannte Definition nach Huizinga und die Eingrenzung nach Caillois helfen uns, um Planspiele im Bildungsbereich zu verstehen. Vor allem die Ökonomik als Ankerwissenschaft zeichnet sich durch einen hohen Grad an Regelhaftigkeit in Form von formalen Modellen aus. Daher bieten sich diese ökonomischen Modelle geradezu an, in Form von Planspielen in den Unterricht geholt zu werden.

Ochs definiert Planspiele als „Modelle der Wirklichkeit, welche Teilnehmer in definierten Rollen und in vorgegebenen Handlungsräumen provozieren, eine fiktive Ausgangslage zielgerichtet zu verändern“ (Ochs, 2002, S. 2). Wir beleuchten die Bestandteile der Definition nach Ochs etwas genauer: Was ist in diesem Zusammenhang unter Modellen, Rollen, Handlungsräumen, Ausgangslagen und Zielen zu verstehen?

- **Modelle** sind Ochs zufolge „Nachbildungen von Teilbereichen der Realität; sie müssen reduzieren, ohne dass die Realität in ihnen unerkennbar wird. [...] Die Modellierung besteht nicht nur in der Reduktion von Realität, sondern auch in der Formulierung von Reaktionshypthesen“ (ebd., S. 2). Die Reduktion kann daher auch im Sinne der didaktischen Reduktion verstanden werden: als quantitative und qualitative didaktische Reduktion (Grüner, 1976).
- Die Modelle eröffnen **Handlungsräume**, die Planspiele für die Teilnehmer und Teilnehmerinnen zur Verfügung stellen. Sie sind nach außen durch die Anlage des Modells begrenzt (so ist es in den meisten betriebswirtschaftlichen Planspielen nicht möglich, ein Konkurrenzunternehmen zu kaufen, in der Realität ist dies aber natürlich sehr wohl möglich), nach innen jedoch offen (so ist in besagten BWL-Planspielen die Preisfestsetzung so offen, dass es sehr viele Möglichkeiten gibt, nicht sinnvolle Entscheidungen zu treffen). Der Spieler bzw. die Spielerin ist hier auf den *magic circle* begrenzt. Diese durch Regeln definierte Begrenztheit nicht anzuerkennen, würde bedeuten, das Spiel als Ganzes zu negieren (Huizinga, 1956).
- In dieser durch Regeln definierten Spielwelt gibt es im Planspiel **Rollen**, die ergebnisbezogen angelegt sind. Sie bieten typisierte Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten für die Spielerinnen und Spieler. Die Rollen sind häufig verknüpft mit rollenspezifischen, also an die Realwelt angelehnte **Zielen** – teilweise

können diese aber auch von der Didaktik modifiziert werden. So haben in betriebswirtschaftlichen Planspielen die Spieler und Spielerinnen in der Rolle als Geschäftsführer und Geschäftsführerinnen häufig das Ziel, den Gewinn des Unternehmens zu maximieren. Dieses Ziel kann aber durch Nebenziele ergänzt werden (beispielsweise: Qualitätsführer im Markt werden) oder von der Planspielleiterin bzw. dem Planspielleiter für eine Gruppe durch die Vorgabe ersetzt werden, den Verlust so weit wie möglich abzubauen, falls ein solcher vorher durch eine nicht sinnvolle Entscheidung der Planspielgruppe angefallen ist.

- Die **Ausgangslage** bei Ochs umfasst die Ausgangslage des gesamten Planspiels und die der einzelnen Runden. Diese jeweiligen Ausgangslagen vermitteln den Teilnehmern und Teilnehmerinnen eine bestimmte Problemhaftigkeit, da bestimmte Entscheidungen noch nicht getroffen sind, diese Entscheidungen aber innerhalb des Modells und innerhalb der Rolle eines Planspielteilnehmers oder einer Planspielteilnehmerin getroffen werden können. Somit ist die Ausgangslage gleichzeitig von einem hohen Maß an Veränderbarkeit geprägt. (Eine ähnliche, weniger detaillierte Charakterisierung von Planspielen findet sich auch bei May, 2010.)

An dieser Stelle wird deutlich, dass Planspiele Elemente enthalten, die konstitutiv für Spiele im Sinne von Huizinga und Caillois sind, auch wenn das Element der Freiwilligkeit der Teilnahme und die Zweckfreiheit für die Tätigkeit des Spielens im Unterrichtskontext nicht gelten. Somit kann für den Unterricht höchstens von spielerischem Lernen die Rede sein, nicht aber von „Spielen“ im Unterricht.

### 2.3 Ablauf spielerischen Lernens

Wie oben deutlich wurde, ist beim spielerischen Lernen entscheidend, wie Wissen und Können, die innerhalb des *magic circles* des Spiels erworben wurden, in die Lebenswelt transferiert werden können. Dafür hat die Spieldidaktik ein allgemeines Ablaufmodell entwickelt, das auch in der Wirtschaftsdidaktik Anklang gefunden hat. Es erweitert die Spielhandlung um eine Reflexionsphase, in der das Spielhandeln und die Spielergebnisse aufgegriffen werden. Zwar ist es hochgradig vom Spiel abhängig, was in dieser in der englischen Literatur „Debriefing“ genannten Phase konkret stattfinden soll. Auf einer allgemeinen Ebene allerdings kann man festhalten, dass dort drei Gegenstände thematisiert werden sollen: 1. Planspielverlauf und -ergebnis, 2. Erklärungsmuster der (ökonomischen) Theorie und 3. Abweichung von Modell und Realität (Ochs, 2002; siehe auch Kriz & Nöbauer, 2015). Der *magic circle* des Spiels soll durch die Reflexion bewusst durchbrochen werden; dies geschieht typischerweise auch durch Aufbrechen der Rollen, die in Spielen eingenommen werden (s. u.). Die Verwendung des Planspiels sollte sich nicht darauf beschränken, die Planspielwelt und damit die dahinterstehende Theorie als der Realität entsprechend zu vermitteln. Denn andererseits bestünde die Gefahr, dass eine Indoktrination der Schülerinnen und Schüler erfolgt, indem sie das dem Planspiel inhärente ökonomische Modell als generell gültig (statt nur für einen Teilbereich der Realität und nur unter bestimmten

Annahmen vertretbar) ansehen oder sogar die im Modell über menschliches Verhalten gemachten Annahmen als normative Verhaltensempfehlungen missverstehen. Die konkrete Verwendung des Spiels in Form der Rahmung und Sinngebung durch die Lehrkraft und vor allem die Aufgaben, mittels derer die Schülerinnen und Schüler mit dem Material (bei Plänspielen: der problemhaften Situation, die sich im Plänspiel ergibt und die die Schülerinnen und Schüler zu problemlösenden Handlungen herausfordert) arbeiten, entscheiden über die Lernwirksamkeit des Unterrichts und darüber, ob die Schülerinnen und Schüler ein antizipiertes Unterrichtsziel erreichen oder nicht.

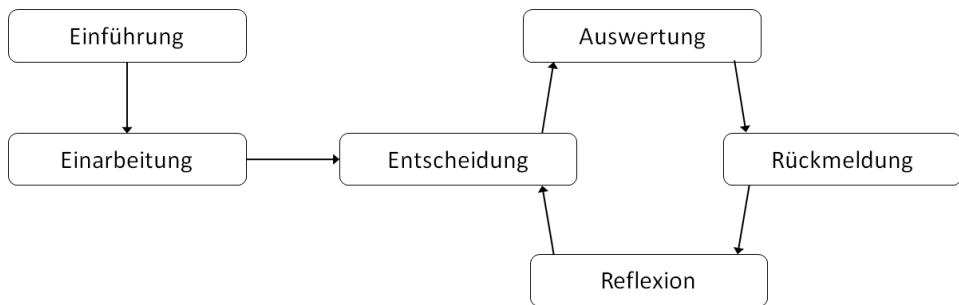


Abbildung 1: Ablauf von Plänspielen nach Ochs (2002)

Das hier skizzierte Ablaufmodell impliziert einen anderen Ablauf als denjenigen, der bei kommerziellen Computerspielen üblich ist: Letztere leben davon, die Spieler und Spielerinnen durch die ihnen gestellte Spielsituation und die sich daraus ergebenden Anforderungen möglichst wenig zu langweilen und wenig zu überfordern, um so ein Flow-Erleben (Csikszentmihalyi, 2000) und damit eine möglichst angenehme und andauernde Nutzung des Spiels zu gewährleisten. Dies verhindert aber, dass der Spieler oder die Spielerin den *magic circle* des Spiels verlässt, um *über das Spiel* nachzudenken, statt nur *im Spiel* zu denken, und damit beispielsweise die oben angerissenen drei Denkoperationen durchzuführen. Ein weiterer Grund ist die häufig gewollte Interdependenz der Rollen in einer Unterrichtssimulation. Da aber Lerngruppen immer heterogen sind, werden einzelne Gruppen oder Lernende unterschiedlich schnell arbeiten und zu Entscheidungen gelangen. Will man den einzelnen Lernenden oder Gruppen genügend Zeit für eine durchdachte Entscheidung lassen, so ist man häufig gezwungen, Simulationsspiele in Runden anzulegen, innerhalb derer die Dauer der tatsächlichen Entscheidung im Unterricht flexibel gestaltet werden kann.

### 3 Ökonomisches Denken und Lernen

Lernen wird heute häufig als der Aufbau von Kompetenzen verstanden (Reusser, 2014). Hintergrund dessen ist die kompetenzorientierte Wende in der (Fach-)Didaktik, die nicht mehr über die „Behandlung“ von Inhalten das Unterrichtssoll definiert, sondern

den Output in Form von fachlich definierten Kompetenzzügen, die sich aus einer Inhalts- und einer Prozesskomponente zusammensetzen (KMK, 2008). Allen in der Bildungsforschung diskutierten Definitionen von Kompetenz ist gemein, dass die Performance in Form von domänenpezifischer Problemlösefähigkeit in den Mittelpunkt gestellt wird (Weinert, 2011). Generell kann Lernen innerhalb der kognitiven Dimension auf mehreren Stufen stattfinden (Bloom et al., 1956). In der schulischen Didaktik ist dies auf drei Stufen reduziert, die als Anforderungsbereiche bezeichnet werden: Anforderungsbereich I umfasst die Wiedergabe von Bekanntem, Anforderungsbereich II bezeichnet die Anwendung von Bekanntem auf neue Kontexte und Anforderungsbereich III bedeutet, dass die Schülerinnen und Schüler eigene Problemlösungen sowie Beurteilungs- und Entwurfsleistungen erbringen. Lernziele können nach Bloom, Krathwohl und anderen zudem auch auf der emotional-affektiven Ebene (Krathwohl et al., 1964) und der psychomotorischen Ebene (Dave, 1970) stattfinden, wobei letztere im Wirtschaftsunterricht irrelevant erscheint. In den Bildungsstandards der Fächer steht in der Regel die kognitive Komponente unter besonderer Berücksichtigung der oben skizzierten Anforderungsbereiche im Mittelpunkt. Eine Operationalisierung von Kompetenzerwartungen findet über die Formulierung von Lernzielen für Unterrichtsvorhaben und einzelne Stunden durch die Lehrkraft statt. Sind diese Kompetenzen für eine Lehrperson in Form eines Lernprodukts oder einer Äußerung einer Schülerin bzw. eines Schülers wahrnehmbar erreicht, wird davon ausgegangen, dass bei einem Schüler oder einer Schülerin Lernen im Sinne von Kompetenzerwerb stattgefunden hat, wenn diese Person vorher über diese Kompetenz augenscheinlich noch nicht verfügt hat.

Bei der Frage, was ökonomisches Denken aus kompetenzorientierter Perspektive sein könnte, stützen wir uns im Folgenden auf die Standards der Deutschen Gesellschaft für ökonomische Bildung (DeGÖB) und deren Erweiterung. Eine eigene Herleitung dessen, was ökonomisches Denken auszeichnet, würde hier wohl den Rahmen sprengen; wir verweisen dazu auf die ersten beiden Beiträge in diesem Sammelband. Die DeGÖB hat Bildungsstandards für unterschiedliche Abschlüsse vorgelegt, die sich in ihrer Struktur gleichen (DeGÖB, 2004; 2006; 2009). Innerhalb von fünf Kompetenzbereichen werden für die jeweiligen Abschlüsse Standards auf unterschiedlichem Niveau spezifiziert. Da diese Bereiche über Operatoren einer Prozessdimension zugeordnet werden, verbinden sie auf einer eher allgemeinen fachlichen Ebene Inhalte mit Denk- bzw. Handlungsoperationen. Die fünf DeGÖB-Kompetenzbereiche tragen folgende Überschrift: 1. Handlungssituationen ökonomisch analysieren, 2. Ökonomische Systemzusammenhänge erklären, 3. Entscheidungen ökonomisch begründen, 4. Rahmenbedingungen der Wirtschaft verstehen und mitgestalten, 5. Konflikte perspektivisch und ethisch beurteilen. Innerhalb dieser Bereiche wird dargestellt, welche Kompetenzerwartungen die Schülerinnen und Schüler erreichen sollen, beispielsweise im Bereich „Ökonomische Systemzusammenhänge erklären“: Die Schülerinnen und Schüler können am Ende des Mittleren Schulabschlusses „Einnahmen und Ausgaben von Haushalten, Unternehmen und Staat sowie ihre Wechselwirkungen im Wirtschaftskreislauf erläutern“ (DeGÖB, 2004, S. 8).

Kompetenzerwartungen im engeren Sinne stellen diese Standards jedoch nicht dar, da sie in Bezug auf den konkreten Lerngegenstand recht allgemein gehalten sind und somit für den Unterricht nur eine grobe Orientierung bieten. Diese Bildungsstandards stellen einen ersten umfassenden Versuch dar, das zu operationalisieren, was Schülerinnen und Schüler bei Erreichen verschiedener Abschlüsse im Bereich der ökonomischen (Denk-)Handlungen beherrschen sollen. Eine Erweiterung haben diese Standards durch das Gutachten von Retzmann et al. (2010) erfahren, indem der Bezug zur Allgemeinbildung durch einen Rekurs auf „verantwortliches Handeln gegenüber sich selbst, den anderen und der Sache“ hergestellt wird (Seeber, 2012, S. 64). Die Kompetenzdiskussion in anderen Fächern wird mit der Unterteilung in prozessuale Kompetenzbereiche (Entscheidung und Rationalität, Beziehung und Interaktion sowie Ordnung und System) und mit Rollen zusammenhängende Inhalte aufgegriffen (ebd., S. 65). Das Resultat ist ein Raster für Kompetenzbereiche und Teilkompetenzen, das beschreibt, was das Kompetenzziel der ökonomischen Bildung in den jeweiligen Bereichen sein soll, und mit dem sich für konkrete Inhalte konkrete Kompetenzerwartungen herleiten lassen.

**Tabelle 2:** Kompetenzbereiche und Teilkompetenzen nach Seeber (2012).

Kompetenzbereiche	Teilkompetenzen
A Entscheidung und Rationalität	A1 Situationen analysieren A2 Handlungsalternativen bewerten A3 Handlungsmöglichkeiten gestalten
B Beziehung und Interaktion	B1 Interessenkonstellationen analysieren B2 Kooperationen analysieren, bewerten und gestalten B3 Beziehungsgefüge analysieren
C Ordnung und System	C1 Märkte analysieren C2 Wirtschaftssysteme und Ordnungen analysieren C3 Politik ökonomisch beurteilen und gestalten

Seeber et al. konzedieren selbst, dass die von ihnen entwickelten Standards noch anhand von Inhalten konkretisiert werden müssten, und demonstrieren dies am Beispiel des Verbraucherverhaltens (ebd.). Daher sind diese Standards hinsichtlich dessen, was wir an ökonomischem Denken in verschiedenen Planspielen erwarten sollten, nur auf der weniger konkreten Ebene der Teilkompetenzen nützlich. Im Weiteren soll daher gezeigt werden, wie Planspiele im Wirtschaftsunterricht dazu beitragen können, ökonomisches Denken im Sinne der Standards der DeGÖB und nach Seeber et al. zu ermöglichen. Um den Rahmen nicht zu sprengen, gehen wir hier nicht von einzelnen Planspielen und einzelnen Kompetenzerwartungen aus, sondern zeigen theoretische Erklärungen und empirische Befunde über das Lernen mit Wirtschaftsplanspielen auf.

## 4 Ökonomisches Denken fördern mit Planspielen

### 4.1 Lerntheoretische Perspektive

Warum sich gerade mit Planspielen ökonomisches Denken fördern lässt, wird in der Theorie mit zwei Eigenschaften erklärt, die Planspielen typischerweise, aber nicht notwendigerweise inhärent sind. Der erste Faktor ist dabei planspielspezifisch, der zweite lässt sich auf verschiedene Methoden anwenden, die die unten genannten Verwendungsmerkmale im Unterricht aufweisen.

*Erstens:* Wie oben dargestellt, finden Planspiele zu Bildungszwecken, und damit auch Wirtschaftsplanspiele, typischerweise über mehrere Runden statt. Der Ablauf in Runden ermöglicht es den Planspielteilnehmerinnen und -teilnehmern, gründliche Entscheidungen ohne den Zeitdruck der Entscheidungsfindung in real-time-Spielen zu treffen. Zudem pausiert nach der Auswertung und vor dem Beginn einer neuen Spielrunde das Spielgeschehen. Typischerweise wird diese Pause genutzt, um das Spielgeschehen zu reflektieren (Moreno-Ger et al., 2008). Dahinter verbirgt sich auf der etwas konkreteren Ebene der Kompetenzerwartungen wie oben dargestellt in etwa: 1. Das Spielgeschehen und das Spielergebnis beschreiben und Handlungsalternativen erläutern, 2. das Spielgeschehen und das Spielergebnis anhand der (ökonomischen) Theorie erklären und 3. beurteilen, inwieweit das tatsächliche Spielgeschehen und die Realität vom theoretischen Modell und der theoretischen Erklärung des Spielgeschehens abweichen (Ochs, 2002; May, 2010). Zu diesem Punkt existiert kaum empirische Forschung, ist es doch forschungsethisch zweifelhaft, Schüler/innen- oder einer Studierendengruppe ein Treatment (hier also die Reflexionsphasen) vorzuenthalten, von dem man ausgeht, dass es eine hohe Lernwirksamkeit besitzt.

*Zweitens:* Das Lernen in Planspielen wird durch das Spielen in Gruppen begünstigt. Dies wird in der Umgangssprache der Lehrkräfte häufig als „Gruppenarbeit“ bezeichnet. Befinden sich die Schülerinnen und Schüler allerdings in einer „koordinierte[n], ko-konstruktive[n] Aktivität [...], um eine gemeinsame Lösung eines Problems oder ein gemeinsam geteiltes Verständnis einer Situation zu entwickeln“ (Pauli & Reusser, 2010, S. 421), spricht man von kooperativem Lernen. Kooperatives Lernen stellt also eine Unterform der „Gruppenarbeit“ dar. Lerntheoretisch werden die Vorteile u. a. mit der Theorie der kognitiven Dissonanz erklärt, die dazu führt, dass kognitive Schemata umstrukturiert werden (Piaget, 1985). Aus Sicht der Entwicklungspsychologie betonte Wygotski in seiner soziokulturellen Theorie der Entwicklung und des Lernens, dass Lernen in der Zone der proximalen Entwicklung stattfinde, also wenn sich Schülerinnen und Schüler inkrementell weiterentwickeln. Dies geschieht nach Wygotski vor allem bei der Konfrontation mit etwas kompetenteren Anderen, was dazu führt, dass bisher nur mithilfe (von kompetenteren Anderen) ausführbare Operationen nun selbstständig ausgeführt werden können (Wygotski, 1978). Bei Planspielen stellt – wie oben gezeigt – die Ausgangslage des Planspiels ein fachspezifisches Problem dar. Typischerweise werden Planspiele so verwendet, dass die Bearbeitung dieses Problems in Gruppen stattfindet. Die kooperative Lernform sorgt also nicht per se dafür, dass spezifisch

ökonomisches Denken gefördert wird, sondern dass Lernen erfolgreicher als bei der Bearbeitung des Problems in Einzelarbeit stattfindet.

Johnson et al. führen das Argument der Lernwirksamkeit von kooperativem Lernen weiter aus, indem sie ergründen, über welche Merkmale das kooperative Lernen verfügen muss, damit es lernwirksam ist (vgl. Johnson et al., 1991). Diese Merkmale können je nach didaktischem Setting bei Planspielen mehr oder weniger erfüllt sein und sollen hier kurz skizziert werden:

- *Positive Interdependenz und individuelle Verantwortlichkeit:* Die Gruppenmitglieder sind untereinander abhängig. Für den Erfolg der Gruppe ist es erforderlich, dass sich alle Gruppenmitglieder einbringen. Die individuelle Verantwortlichkeit basiert auf der positiven Interdependenz und besagt, dass alle Gruppenmitglieder sich einbringen müssen; niemand kann es sich also leisten, sich „zurückzulehnen“ und den restlichen Gruppenmitgliedern die Arbeit zu überlassen. Wenn die Gruppenmitglieder hinsichtlich ihres Könnens nicht zu weit voneinander entfernt sind, kann soziales Lernen nach Wygotsky (1978) stattfinden. Zudem können die Beleuchtung und Diskussion von Problemen innerhalb des Planspiels aus unterschiedlichen Perspektiven kognitive Dissonanzen und damit bessere Problemlösungen und Internalisierung von Gelerntem auslösen. Dies kann in Planspielen je nach Gruppenzusammensetzung gegeben sein, denn von der Lehrkraft hängt schlussendlich ab, ob sie die Gruppen hinsichtlich qualitativ komplementärer Personenprofile zusammenstellt (Bleck & Lipowsky, 2000) oder je nach Planspiel unterschiedliche fachwissenschaftlich legitimierte Rollen innerhalb einer Gruppe zuteilt. In betriebswirtschaftlichen Planspielen beispielsweise können die Rollen innerhalb einer Gruppe in Zuständigkeit für Beschaffung, Absatz, Produktion, Controlling differenziert werden. In volkswirtschaftlichen Planspielen, bei denen meist die Aufgaben der Regierung und der Zentralbank simuliert werden, kann hinsichtlich der Rollen Finanzminister:in, Wirtschaftsminister:in, Umweltminister:in und Zentralbankpräsident:in differenziert werden, die jeweils mit unterschiedlichen Interessen und Ressourcen an der problemlösenden Entscheidungsfindung beteiligt sind (Bleck & Lipowsky, 2000).
- *Face-to-face-Interaktion, soziale Kompetenzen und Reflexion:* Ein direkter Austausch über Ressourcen, Vorgehen und Lösungsalternativen ist notwendig. Dies ist bei Planspielen im Unterricht gegeben, selbst im Distanzunterricht ist dies in Form von Break-out-Sessions recht einfach realisierbar. Auch wenn soziale Kompetenzen nicht vorhanden sind, können Planspiele und andere kooperative Methoden helfen, diese Kompetenzen anzubahnnen. Nach Johnson (1991) ist zudem die Interaktion und Arbeitsweise der Gruppe während und nach der Kooperationsphase zu reflektieren und ggf. zu verbessern. Dies schließt an die oben genannten Befunde zur Reflexion im Rahmen der Auswertung von Planspielen im Unterricht an. An dieser Stelle wird also deutlich, dass man aus der Perspektive des kooperativen Lernens zu ähnlichen theoretischen Befunden kommt wie die Planspieltheorie im ersten Punkt.

Man kann einwenden, dass sich trotz der Kooperation innerhalb der Gruppen die einzelnen Planspielgruppen untereinander in kompetitiver Abhängigkeit zueinander befinden: Der Sieg der einen Gruppe im Vergleich zu den anderen Gruppen bedeutet, dass diese Gruppen verlieren. Nach der Theorie der kooperativen Interaktion sei dies nicht lernförderlich (Borsch, 2019). Dies ist meines Erachtens nach aber aus drei Gründen wenig stichhaltig: Erstens sind trotz Wettbewerbs zwischen Gruppen die Merkmale kooperativen Lernens *innerhalb* der Gruppen weitgehend gegeben. Zweitens ist durchaus plausibel, dass die Wettbewerbssituation zwischen den Gruppen für eine zusätzliche Motivation sorgt. Dafür sprechen die gleichzeitige Aktivierung des Anschluss- und des Machtmotivs (Rheinberg & Vollmeyer, 2018) durch den Wettbewerb zwischen Gruppen sowie die damit verbundenen empirischen Ergebnisse (Nebel et al., 2016). Drittens setzt die Formulierung „Gewinner und Verlierer“ voraus, dass sich der Erfolg aller Gruppen innerhalb eines Planspiels an einer einheitlichen Metrik messen lassen kann. Dies ist aber aus zweierlei Gründen nicht unbedingt der Fall: 1. Gruppenintern und/oder durch die Lehrkraft im Unterricht können für einzelne Gruppen unterschiedliche Ziele festgelegt werden, beispielsweise das Tilgen eines Verlustvortrags innerhalb eines bestimmten Zeitraums für eine Planspielgruppe in einem betriebswirtschaftlichen Planspiel, während andere Gruppen versuchen, ihren Gewinn in diesem Zeitraum zu maximieren, und 2. existieren gerade im volkswirtschaftlichen Bereich Planspiele, bei denen die Ausgangslagen der Gruppen so unterschiedlich sind, dass etwa die Verbesserung hinsichtlich einer oder gar mehrerer Metriken als Maß der Leistung sinnvoller ist als die absolute Ausprägung einer einzigen Metrik.

## 4.2 Empirische Befunde

Wie oben erwähnt, bezieht sich der Großteil der empirischen Studien zur Lernwirksamkeit von Planspielen auf einen Zuwachs in der kognitiven Dimension unter besonderer Berücksichtigung des Faktenwissens. Dies röhrt daher, dass der Großteil dieser Forschung aus dem Bereich US-amerikanischer Business Schools stammt, bei denen im Vergleich zur allgemeinbildenden Schule der kognitiven Dimension eine höhere Bedeutung zukommt. In jüngster Zeit sind allerdings einige Studien hinzugekommen, die beispielsweise den Einfluss von Wirtschaftsplanspielen auf psychologische Dispositionen wie Motivation untersuchen. Zudem liegt mit der neuesten Auflage der Metastudie von John Hattie von 2015 eine Analyse des Unterrichtsmerkmals *gaming/simulations* im Unterricht generell vor (Hattie, 2015). Mit einer Effektstärke von 0,35 fällt dieses Merkmal unter die weitgehend wenig lernförderlichen Merkmale von Unterricht. Auf Planspiele im Wirtschaftsunterricht muss man also etwas differenzierter blicken.

Differenzierter sind Studien aus den USA über den Planspieleinsatz in Business Schools. Dort werden Planspiele häufig als Capstone-Kurse am Ende von Bildungsgängen verwendet. Dabei steht die Anwendung von zuvor erlernten Fähigkeiten im Mittelpunkt. So wurde in zahlreichen Studien nachgewiesen, dass auf den Einsatz von Planspielen als Capstone-Kurs ein positiver Einfluss auf das Lernen zurückgeht (vgl.

die Übersichtsstudien von Faria et al., 2009; Chin et al., 2009; Gosen & Washbush, 2004; Gosen & Washbush, 2001).

Bei Pre-Post-Tests konnten Planspiele als effektiv hinsichtlich des Lernens eingestuft werden, auch wenn höhere Stufen der Bloom'schen Taxonomie verwendet wurden (Boikou, 2019). Hinsichtlich Kovariablen des Spieleinsatzes und Lernen konnten keine Interaktionen von Geschlecht, Computerkenntnissen und Computerspielpraxis gefunden werden (ebd.). Zum oben ausgeführten Arbeiten in Planspielgruppen konnte herausgefunden werden, dass Gruppenarbeit gegenüber individuellem Arbeiten im Planspiel zu einem signifikant höheren Lernertrag führt (Lin et al., 2018). Wenn man dies vertieft, dann zeigt sich, dass innerhalb einer Gruppe die *psychological safety* – also die Wahrnehmung eines Gruppenmitglieds, dass die übrigen Gruppenmitglieder aufgeschlossen gegenüber anderen Perspektiven sind – einen positiven Effekt auf das Lernen besitzt (Xu & Yang, 2010).

Der Einsatz von Planspielen ist also offensichtlich effektiv, ist er aber auch effizient? In einer der wenigen Studien, die Methoden miteinander vergleichen, fanden Farashahi und Tajeddin (2018), dass hinsichtlich der psychologischen Konstrukte der interpersonalen Fähigkeiten und Selbstaufmerksamkeit Planspiele besser abschnitten als Fallstudien und Vorlesungen. In Bezug auf Problemlösefähigkeiten schnitten Planspiele ebenso gut ab wie Fallstudien und beide wiederum besser als Vorlesungen. Einschränkend ist allerdings zu sagen, dass diese Studie auf Selbsteinschätzungen der Studierenden beruhte, was die externe Validität von psychometrischen Messungen typischerweise beeinträchtigt. In einer Längsschnittstudie konnte festgestellt werden, dass sich langfristig Wissen und Einstellungen durch Planspiele kaum ändern und die gleichen Effekte auch mit anderen Methoden erreicht werden können. Vor allem der positive Effekt auf die Motivation von Studierenden wird in diesem Zusammenhang hervorgehoben (Kiss & Schmuck, 2020).

Einschränkend zu diesen empirischen Befunden lassen sich weiterhin sechs Kritikpunkte anführen, die oben teilweise bereits angerissen wurden:

- Innerhalb der Bloom'schen Taxonomie fanden Studien fast ausschließlich in Bezug auf die kognitive Dimension statt. Die affektive Dimension wurde selten untersucht, gleichwohl mit positiven Affekten eine höhere Lernwirksamkeit auch in der kognitiven Domäne verbunden ist und beispielsweise Einstellungen als kognitiv-affektives Zielkonstrukt selbst ebenfalls handlungsleitenden Charakter haben (Beck, 1993).
- Innerhalb der kognitiven Dimension wurden – mangels valider Erhebungsinstrumente – fast ausschließlich die unteren Stufen, vor allem Faktenwissen, abgetestet. Die Proponenten von Planspielen (und verwandten simulativen Methoden) betonen aber typischerweise, dass Planspiele ihre Stärken vor allem bei den höher gelegenen Stufen der kognitiven Dimension haben, also im Bereich der kreativen Problemlösung (Anderson & Lawton, 2009). Dies wurde in diesem Beitrag weiter oben ebenfalls gezeigt.
- Innerhalb der kognitiven Dimensionen und dort auf den unteren Stufen fanden fast ausschließlich Tests statt, die nicht den Anspruch hatten, Kompetenzen im

Sinne der oben vorgestellten Definition zu testen. Domänenspezifische Bildungsstandards wie beispielsweise die der DeGÖB oder von Seeber et al. bildeten bei keiner der Studien die theoretische Grundlage.

- Wie bei vielen Forschungsfragen werden meist Studien veröffentlicht, die einen messbaren (hier sogar positiven) Effekt der unabhängigen auf die abhängige Variable aufweisen. Da es meines Wissens keine Studien über negative Effekte von Planspielen auf Lernen gibt, dies aber einen Effekt darstellen würde, der einer Veröffentlichung im Sinne eines *Publication Bias* nicht im Wege stehen würde, kann man davon ausgehen, dass Planspiele im Vergleich zu anderen Methoden zumindest nicht schaden. Ob es allerdings einen Bias *zu Ungunsten* solcher Studien gibt, die keine Effektivität und keine Effizienz von Planspielen im Vergleich mit anderen Methoden finden, ist ungewiss.
- Der Effekt der Lehrperson, konkreter die sinngebende Verwendung des Planspiels im Unterricht, wird kaum in den Blick genommen. Das seit 2015 etablierte Angebots-Nutzungsmodell des Unterrichts (Helmke, 2015), welche das Prozess-Produkt-Paradigma weitgehend abgelöst hat, liegt den Untersuchungen aus dem amerikanischen Bereich nicht zugrunde. Dies führt häufig zu wenig differenzierteren Per-se-Aussagen über Planspiele allgemein. So werden häufig nur einzelne Planspiele untersucht – die daraus gewonnenen Aussagen allerdings werden häufig auf alle Planspiele verallgemeinert –, pars-pro-toto wird also ein bestimmtes Planspiel als stellvertretend für alle Wirtschaftsplanspiele unter allen möglichen Angebots- und Nutzungskontexten angesehen.
- Der Großteil der empirischen Untersuchungen bezieht sich auf die Nutzung von a) betriebswirtschaftlichen Unternehmensplanspielen, die b) in den USA c) an Business Schools von Colleges d) in der Form des Capstone-Kurses eingesetzt werden. Inwieweit die dort gefundenen Aussagen auf betriebs- und volkswirtschaftliche Planspiele an deutschen Schulen, die in Form von Problem-Based-Learning (siehe Amador et al., 2006) eingesetzt werden, übertragbar sind, ist unklar.

## 5 Fazit

Es lässt sich also zusammenfassen, dass Planspiele offensichtlich das Potenzial besitzen, gerade höhere kognitive Leistungen wie das Analysieren und Beurteilen von Sachverhalten in Zusammenhängen anzuregen. Des Weiteren können Planspiele offensichtlich ebenfalls dazu beitragen, dass Schlüsselkompetenzen wie Teamarbeit und Recherchekompetenz trainiert werden. Es fehlt allerdings weitergehende belastbare empirische Evidenz für den Einsatz in der Schule. Der Effekt der Verwendung von Planspielen durch Lehrkräfte wird weitgehend vernachlässigt. Hier liegt in der Wirtschaftsdidaktik ein Forschungsfeld brach, indem Methoden bislang häufig weitgehend isoliert untersucht wurden, ohne die komplexe unterrichtliche Situation ihrer konkreten Verwendung in den Blick zu nehmen. Dies könnte ein Forschungsfeld der

empirischen Wirtschaftsdidaktik in den kommenden Jahren darstellen, das sich gut mit Forschungen in anderen Fachdidaktiken verzahnen ließe.

## Literatur

- Amador, J., Miles, L. & Peters, C. B. (2006). *The Practice of Problem-Based Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Anderson, P. H. & Lawton, L. (2009). Business simulations and cognitive learning. Developments, desires and further directions. *Simulation & Gaming*, 40(2), S. 192–216. <https://doi.org/10.1177/1046878108321624>.
- Beck, K. (1993). *Dimensionen der ökonomischen Bildung. Messinstrumente und Befunde. Abschlussbericht zum DFG-Projekt Wirtschaftskundlicher Bildungstest*. Nürnberg: Universität Nürnberg-Erlangen.
- Bleck, V. & Lipowsky, F. (2000). Kooperatives Lernen – Theoretische Perspektiven, empirische Befunde und Konsequenzen für die Implementierung. In T. Hascher, T.-S. Idel & W. Helsper (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung* (S. 1–19). Wiesbaden: Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8\\_44-1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8_44-1).
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives. Handbook 1: Cognitive domain*. New York: Longmans.
- Boikou, A. (2019). *Game Based Learning's Impact in Learning Achievement: A Systematic Review*. Master's Thesis. Tessaloniki: University of Macedonia. <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/22815/4/BoikouAndromachiMsc2019.pdf>.
- Borsch, F. (2019). *Kooperatives Lernen: Theorie-Anwendung-Wirksamkeit*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Caillois, R. (1958). *Die Spiele und die Menschen. Maske und Rausch*. München: Georg Müller Verlag.
- Chin, J., Dukes, R. & Gamson, W. (2009). Assessment in Simulation and Gaming. A review of the last 40 years. *Simulation & Gaming*, 40(4), S. 553–568. <https://doi.org/10.1177/1046878109332955>.
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Das Flow-Erleben. Jenseits von Angst und Langeweile: im Tun aufgehen*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Dave, R. H. (1970). Psychomotor levels in Developing and Writing Behavioral Objectives. In R. J. Armstrong, (Hrsg.), *Developing and writing behavioral objectives* (S. 20–21). Tucson: Educational Innovators Press.
- Deutsche Gesellschaft für ökonomische Bildung (DeGöB, 2004). Kompetenzen der ökonomischen Bildung für allgemein bildende Schulen und Bildungsstandards für den mittleren Schulabschluss. *Journal of Social Science Education*, 5(3), S. 82–92. <https://www.jsse.org/index.php/jsse/article/view/354/351>.
- Deutsche Gesellschaft für ökonomische Bildung (DeGöB, 2006). Kompetenzen der ökonomischen Bildung für allgemein bildende Schulen und Bildungsstandards für den Grundschulabschluss. *Journal of Social Science Education*, 5(3), S. 93–97. <https://doi.org/10.4119/jsse-356>.

- Deutsche Gesellschaft für ökonomische Bildung (DeGöB, 2009). *Kompetenzen der ökonomischen Bildung für allgemein bildende Schulen und Bildungsstandards für den Abschluss der gymnasialen Oberstufe*. [https://www.degoeb.de/fileadmin/media/medien/09\\_DE\\_GOEB\\_Abitur.pdf](https://www.degoeb.de/fileadmin/media/medien/09_DE_GOEB_Abitur.pdf).
- Farashahi, M. & Tajeddin, M. (2018). Effectiveness of teaching methods in business education: A comparison study on learning outcomes of lectures, case studies and simulations. *The International Journal of Management Education*, 16(1), S. 131–142. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2018.01.003>.
- Faria, A. J., Hutchison, D., Wellington, W. J. & Gold, S. (2009). Developments in Business Gaming. A Review of the past 40 years. *Simulation & Gaming*, 40(4), S. 464–487. <https://doi.org/10.1177/1046878108327585>.
- Freud, S. (1924). *Totem und Tabu. Gesammelte Schriften. Band X*. Wien: Internationaler Psychoanalytischer Verlag.
- Gosen, J. & Washbush, J. (2001). An exploration of game derived learning in total enterprise simulations. *Simulation & Gaming*, 32(3), S. 281–296. <https://doi.org/10.1177/104687810103200301>.
- Gosen, J. & Washbush, J. (2004). A review of scholarship on assessing experiential learning effectiveness. *Simulation & Gaming*, 35(2), S. 270–293. <https://doi.org/10.1177/1046878104263544>.
- Grüner, G. (1967). Die didaktische Reduktion als Kernstück der Didaktik. *Die deutsche Schule*, 59(7/8), S. 414–430.
- Hattie, J. (2008). *Visible Learning*. London: Routledge.
- Hattie, J. (2015). The applicability of Visible Learning to higher education. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1(1), S. 79–91. <https://doi.org/10.1037/stl0000021>.
- Helmke, A. (2015). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze: Klett Kallmeyer.
- Hughes, S. & Scholtz F. (2015). Increasing the impact of a business simulation: The role of reflection. *The International Journal of Management Education*, 13(3), S. 350–361. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2015.06.001>.
- Huizinga, J. (1956). *Homo Ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel*. Hamburg: Rowohlt.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Smith, K. A. (1991). Cooperative Learning: Increasing College Faculty Instructional Productivity. *ASHE-ERIC Higher Education Report*, 4. Washington, DC: George Washington University.
- Kiss, T. & Schmuck, R. (2020). A Longitudinal Study of the Skills and Attitudes Conveyed by Two Business Simulation Games in Pécs, Hungary. *Simulation & Gaming*, 52(4), S. 435–464. <https://doi.org/10.1177/1046878120972458>.
- KMK (2008). *Kompetenzstufenmodell zu den Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Bildungsabschluss*. o. O.
- Krathwohl, D., Bloom, B. & Masia, B. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives. Handbook II: The affective domain*. New York: McKay.
- Kriz, W. & Nöbauer, B. (2015). *Den Lernerfolg mit Debriefing von Planspielen sichern*. Bonn: BIBB. [https://www.bibb.de/dokumente/pdf/1\\_08a.pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/1_08a.pdf).

- Lin, H.-H., Yen, W.-Y. & Wang, Y.-S. (2010). Investigating the effect of learning method and motivation on learning performance in a business simulation system context: An experimental study. *Computers & Education*, 127, S. 30–40. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.008>.
- May, H. (2010) *Didaktik der ökonomischen Bildung*. München: de Gruyter.
- Menck, P. (2016). *Unterricht – Was ist das? Eine Einführung in die Didaktik*. Siegen: Universitätsverlag.
- Moreno-Ger, P., Burgos, D., Marínez-Ortiz, I., Sierra, J. L. & Fernández-Manión, B. (2008). Educational game design for online education. *Computers in Human Behavior*, 24(6), S. 2530–2540. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.03.012>.
- Nebel, S., Schneider, S. & Rey, G. D. (2016). From duels to classroom competition: Social competition and learning in educational videogames within different group sizes. *Computers in Human Behavior*, 55 (Part A), S. 384–398. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.035>.
- Ochs, D. (2002). *Spielgestütztes Lernen – oder Spielen statt Lernen?* Universität Siegen. [http://www.dietmar-ochs.de/pdfs/lernen\\_nicht\\_spielen.pdf](http://www.dietmar-ochs.de/pdfs/lernen_nicht_spielen.pdf).
- Pauli, C. & Reusser, K. (2010). Selbst- und Unterrichtswahrnehmung der Lehrpersonen. In Reusser, K., Pauli, C. & Waldis, M. (Hrsg.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität* (S. 143–170). Münster: Waxmann.
- Piaget, J. (1985). *The equilibration of cognitive structures: The central problem of intellectual development*. Chicago: University of Chicago Press.
- Retzmann, T., Seeber, G., Remmeli, B. & Jongebloed, H.-C. (2010). *Ökonomische Bildung an allgemein bildenden Schulen. Bildungsstandards und Standards für die Lehrerbildung. Im Auftrag vom Gemeinschaftsausschuss der deutschen gewerblichen Wirtschaft*. Berlin: Zentralverbands des Deutschen Handwerks. [https://www.wida.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/BWL-WIDA/Publikationen/Retzmann\\_ua2010\\_Gutachten.pdf](https://www.wida.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/BWL-WIDA/Publikationen/Retzmann_ua2010_Gutachten.pdf).
- Reusser, K. (2014). Kompetenzorientierung als Leitbegriff der Didaktik. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32, S. 325–339. <https://doi.org/10.25656/01:13873>.
- Rheinberg, F. & Vollmeyer, R. (2018). *Motivation*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Scheuerle, H. (1997). *Das Spiel. Theorien des Spiels*. Band 2. Weinheim/Basel: Beltz.
- Seeber, G. (2012). Neue Standards für die ökonomische Bildung. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 1(2), S. 60–72. <https://elibrary.utb.de/doi/10.3224/hibifo.v1i2.08>.
- Twain, M. (1884). *The Adventures of Tom Sawyer*. Hartford: American Publishing Company.
- Weinert, F. E. (2011). *Leistungsmessung in Schulen*. Weinheim/Basel: Beltz.
- Weyland, M. (2016). *Experimentelles Lernen und ökonomische Bildung. Ein Beitrag zur fachdidaktischen Entwicklungsforschung*. Wiesbaden: Springer.
- Wygotski, L. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Xu, Y. & Yang, Y. (2010). Student Learning in Business Simulation: An Empirical Investigation. *Journal of Education*, 85, S. 223–228. <https://doi.org/10.1080/08832320903449469>.

## **Autor**

Dr. Marco Rehm ist abgeordneter Lehrer (Studienrat) und Geschäftsführer des Zentrums für ökonomische Bildung in Siegen (ZÖBIS) der Universität Siegen. Er hat über informelles Lernen in Computerspielen promoviert und war Lehrer an einem Gymnasium und einem Berufskolleg in Nordrhein-Westfalen. Er nutzt seit mehr als 15 Jahren BWL- und VWL-Planspiele in der universitären und schulischen Lehre.