

Offworld Trading Company (OTC)

OTC ist ein Echtzeitstrategiespiel (RTS), bei dem die menschlichen oder computergesteuerten Spieler jeweils ein Unternehmen auf dem Mars führen. Dort bauen sie Rohstoffe ab und verarbeiten sie in Fabriken weiter, um die Bedürfnisse der Marskolonie zu befriedigen. Das eigentliche Ziel besteht darin, möglichst hohe Gewinne zu erwirtschaften mit dem die Konkurrenzunternehmen übernommen werden können. Aus der Perspektive der ökonomischen Bildung ist bei diesem Ansatz attraktiv, dass nicht wie in diesem Genre üblich militärische Mittel zum Einsatz kommen. Stattdessen wird der Konflikt primär über Märkte und das geschickte Ausnutzen der Mechanismen der Preisgestaltung über Angebot und Nachfrage ausgetragen.

Zwar weist OTC aufgrund seines wirtschaftlichen Fokus' durchaus wirtschaftliches Lernpotenzial auf, allerdings ist das Erlernen seiner Spielmechanismen recht aufwändig. Insofern dürfte es sich nur in Ausnahmefällen für den Unterrichtseinsatz anbieten und ist eher für semi- und informelle Lernsituationen geeignet. Da OTC nur auf Englisch verfügbar ist und wegen des Komplexitätsgrads eignet sich das Spiel vor allem für Jugendliche und Erwachsene geeignet. Der Wiederspielwert ist angesichts der zahlreichen Spielmodi und der Multiplayeroption sehr hoch.

OTC ist bei Steam für 20 Euro (reduziert für 6 Euro) erhältlich. Weiterhin sind einige DLCs verfügbar, die jedoch entbehrlich sind. Für den Mehrspielermodus wird lediglich eine Lizenz benötigt, bei der bis zu neun weiteren Personen kostenlos mitspielen können.

Das Spiel ist für Windows und MacOS und Linux verfügbar und hat recht moderate Hardwareanforderungen, so dass es auf vielen Schulrechnern anwendbar sein sollte. Eine Internetverbindung wird lediglich für Multiplayerspiele benötigt.

Kompetenzbereiche	
A) Entscheidung und Rationalität	+++
B) Beziehung und Interaktion	+
C) Ordnung und System	++
Kategorien	
Arbeitsteilung/Kooperation	++
Bedürfnis	+
Effizienz	++
Interdependenz/Kreislauf/Vernetzung	+
Knappheit	+++
Kosten-Nutzen-Denken	++
Rationalität	++
Risiko/Unsicherheit	++
Opportunitätskosten	++
Risiko/Unsicherheit	++
Wachstum	++
Wettbewerb	+++
Zielkonflikt	++

Erläuterung	
+ wenig	
++ mittel	
+++ viel	
Allgemeine Lernziele	
Inhalte	Marktprozesse: Preisbildung, Angebot und Nachfrage, (unlauterer) Wettbewerb, Monopole, Marktmanipulation; Größenvorteile (Economies of Scale); Verschuldung; Konsequenzen von Innovationen

2. Spielbeschreibung

Das Spiel beginnt mit dem Erkunden der Karte und dem Festlegen eines Standorts der eigenen Station. Der Standort sollte möglichst in der Nähe benötigter Rohstoffe mit hoher Ergiebigkeit liegen. Von besonderer Bedeutung sind zu Beginn Rohstoffe, die für die Weiterentwicklung der Basis benötigt werden, also Aluminium und je nach Basistyp Carbon oder Eisen als Grundlage der Stahlproduktion. Sind von einem Rohstoff hingegen nur sehr wenige Ressourcenfelder vorhanden, kann alternativ versucht werden, all diese Felder zu belegen. Dadurch erlangt der Spieler ein Monopol, das er nutzen kann um die Preise zu erhöhen indem er zunächst nichts oder nur wenig davon verkauft.

Da die Zahl der verfügbaren Landstücke (Claims) stark begrenzt ist, sich aber mit dem Level der Basisstation erhöht, sollte diese möglichst schnell auf Level 2 und 3 erhöht werden. Die dafür benötigten Rohstoffe Aluminium, Stahl oder Carbon sollten i.d.R. selbst hergestellt werden, während sich die Produktion von Glas zunächst meist nicht anbietet und es eher am Markt gekauft werden sollte.

Ein wichtiges Prinzip in OTC besteht darin, dass nebeneinander liegende Fabriken gleichen Typs eine erhöhte Effizienz aufweisen, was sich wirtschaftlich mit Synergieeffekten und Größenvorteilen (economies of scale) erklären lässt. Deswegen sollten normalerweise mindestens zwei und ggf. auch drei Einheiten des gleichen Typs nebeneinander gebaut werden. Grundsätzlich empfiehlt sich eine Konzentration auf solche Ressourcen, die hohe Gewinne versprechen. Da die Grundstücke sehr knapp sind, kann es sich lohnen, bestehende Fabriken abzureißen und auf das Land profitablere Fabriken zu bauen.

Im weiteren Spielverlauf können Spezialgebäude errichtet werden, die die Erforschung neuer Technologien und effizienterer Abbaumethoden ermöglichen. Weiterhin gibt es Gebäude für zusätzliche Einnahmen und zur Manipulation der Marktpreise. Mit sogenannten ‚Schwarzmarktaktivitäten‘ können u.a. eigene Gebäude vor Anschlägen der Konkurrenz gesichert und Maßnahmen zum Schädigen der Mitspieler initiiert werden.

Bei allen Maßnahmen ist auf die Finanzkraft des eigenen Unternehmens zu achten, so dass die Verschuldung in überschaubarem Rahmen bleibt, da mit zunehmenden Schulden die Bonität abnimmt und der Zinssatz steigt.

Das Spiel endet, sobald ein Spieler die Aktien der Anteile sämtlicher Konkurrenten erworben hat, wofür jedoch erheblich finanzielle Mittel nötig sind.



Abbildung 1: Offworld Trading Company im Überblick

3. Lernpotenzial

3. Lernpotenzial

OTCs Lernpotenzial zu ökonomischen **Inhalten** liegt vor allem in Marktprozessen inkl. der Preisbildung durch Angebot und Nachfrage, aber auch Aspekte wie (unlauterer) Wettbewerb und Monopole sowie Möglichkeiten zur Marktmanipulation. Weiterhin sind Herausforderungen der Verschuldung abgebildet, da der Zinssatz mit zunehmenden Schulden bzw. abnehmender Kreditwürdigkeit spürbar ansteigt. Auch Größenvorteile durch Spezialisierung, Effizienzsteigerung durch Forschung und die Konsequenzen technologischer Entwicklungen auf die Nachfrage verschiedener Produkte werden in OTC adressiert.

OTC vermag mehrere ökonomische **Kompetenzen** zu fördern:

Entscheidung und Rationalität: In OTC sind permanent anspruchsvolle Entscheidungen zu treffen und aufgrund aktueller Entwicklungen zu hinterfragen bzw. revidieren. Dies gilt beispielsweise für die Nutzung des verfügbaren Lands, für die alternativen Verwendungsmöglichkeiten des verfügbaren Gelds (z.B. Rückzahlung von Krediten, anderweitige Investitionen, Kauf von Anteilen der Gegner, Kauf und Verkauf von Ressourcen, Aktivitäten auf dem Schwarzmarkt) oder für den Umgang mit Ressourcen. In manchen Spielvarianten ohne Pauseoption kommt als erschwerendes Element erheblicher Zeitdruck hinzu.

Beziehung und Interaktion: Grundsätzlich ist OTC ein konfrontatives Spiel, bei dem der Spieler mit realen oder computergesteuerten Mitspielern um den Sieg ringt. Gleichwohl interagieren die Spieler intensiv miteinander; sei es direkt über Sabotageaktionen oder überwiegend indirekt über Marktprozesse. So können Spieler, die ein Monopol über ein Gut haben, dies nur sehr zurückhaltend auf dem Markt verkaufen und dadurch dessen Preis erhöhen.

Im Rahmen von Multiplayer-Spielen sind auch arbeitsteilige, effizienzsteigende Kooperationen gestaltbar. So können sich Spieler auf bestimmte Ressourcen fokussieren und sie ihrem Partner zukommen lassen, wodurch sich ein Team Vorteile gegenüber anderen Spielergruppen verschaffen kann.

Ordnung und System: Der zentrale Spielmechanismus von OTC liegt in Marktprozessen, bei dem die Preise in Abhängigkeit von Angebot und Nachfrage (vergleichsweise volatil) schwanken. Durch die Möglichkeit, Preise über das eigene Angebots- und Nachfrageverhalten indirekt zu beeinflussen, wird ein Verständnis von Marktprozessen gefördert. Auch werden einige der Funktionen freier Preise deutlich, da sie die Knappheit bestimmter Ressourcen signalisieren und zu Anpassungsverhalten der Marktakteure führen können, etwa wenn unrentable Produktionen gestoppt oder durch rentablere Investitionen ersetzt werden.

Auch können Mechanismen des Wettbewerbs und Konsequenzen von Monopolen durch die aktive Auseinandersetzung mit OTC vertieft durchdrungen werden.

Durch OTC sind auch ökonomische Denkschemata bzw. **Kategorien** adressierbar.

- Arbeitsteilung: / Spezialisierung / Effizienz: Spieler benötigen zur Entwicklung ihrer Basis zahlreiche Ressourcen. Dabei sollte jedoch nicht angestrebt werden, alle selbst herzustellen. Vielmehr empfiehlt sich, eine geringere Anzahl an Produkten und diese dafür in höherer Menge herzustellen, da mehrere nebeneinander liegende Produktionsstätten des gleichen Typs mit deutlichen Effizienzboni einhergehen, womit die Prinzipien der Spezialisierungs- und Größenvorteile (economies of scale) im Spiel abgebildet sind. Darüber hinaus können Investitionen in Patente und effizientere Produktionstechnologien gezielter eingesetzt werden. Allerdings gehen mit dieser Effizienzstrategie auch gewisse Risiken (s.u.) einher.

- Bedürfnis: Die Basis des Spiels besteht in den Bedürfnissen der Kolonie, zu deren Befriedigung die Basen der Spieler überhaupt erst existieren. Insbesondere Güter die Existenzbedürfnisse befriedigen (z.B. Wasser, Nahrung, Sauerstoff) werden regelmäßig nachgefragt.

- Vernetzung: Die meisten der Aktivitäten aller Spieler beeinflussen die anderen Spieler indirekt über Marktmechanismen bzw. veränderte Ressourcenpreise. Baut jemand beispielsweise ein neues Kraftwerk, wird sich dies aufgrund des höheren Angebots zu tendenziell sinkenden Energiepreisen führen.

- Knappheit/Opportunitätskosten: Der Umgang mit Knappheit ist eine zentrale Herausforderung von OTC. Je nach Spielkarte sind bestimmte Ressourcen in großen Mengen oder (fast) gar nicht vorhanden. In letzterem Fall könnte eine Strategie darin bestehen, sich die knappen Ressourcen zu sichern und ein Monopol zu entwickeln. Neben abbaubaren Ressourcenlagerstätten sind auch Geld und weiterverarbeitete Materialien knapp. Insbesondere im weiteren Spielverlauf besteht im begrenzten Land eine größere

Herausforderung, der ggf. durch Abriss und Umnutzung vorhandener Fabriken zu begegnen ist.

- Kosten-Nutzen-Denken: Die Frage eines geeigneten Kosten-Nutzen-Verhältnisses ist bei zahlreichen Fragen zu berücksichtigen, beispielsweise

- Welche Materialien sollten hergestellt werden?
- Sollte eine Fabrik zugunsten einer anderen abgerissen werden?
- Bis zu welchem Betrag lohnt es sich, bei einer Versteigerung mitzubieten?
- Welche Patente, Produktivitätsfortschritte, Marktmanipulation und Schwarzmarktaktivitäten lohnen sich?

- Risiko/Unsicherheit: Grundsätzlich bietet sich aus Effizienzgründen die Fokussierung auf vergleichsweise wenig Ressourcen an (s.o.). Sollten sich andere Spieler jedoch auf ähnliche Ressourcen fokussieren, ist ein vergleichsweise hohes Angebot bzw. niedrige Marktpreise zu erwarten. Weiterhin steigt die Abhängigkeit vom (schwer vorhersehbaren) Markt, da etliche Produkte evtl. zu hohen Preisen gekauft werden müssen. Andere Aspekte der Unsicherheit ergeben sich bei Forschungsaktivitäten für Patente: Erforscht ein anderer Spieler eine Technologie zuerst, sind sie für die anderen nicht mehr verfügbar und die evtl. bereits investierte Forschungszeit war nutzlos. Auch bestehen Risiken bzgl. Anschlägen anderer Spieler auf die eigene Stadt, gegen die man sich mit Schutzausgaben bis zu einem gewissen Grad absichern kann. Gelegentlich beeinflussen Zufallsereignisse das Spiel, etwa ein Erd- bzw. Marsbeben, in dessen Folge die Preise aller Ressourcen spürbar knapper werden.

- Wachstum: Für den Spielerfolg ist entscheidend, die eigene Siedlung (XXX) gerade in der frühen und mittleren Spielphase schnell wachsen zu lassen, da somit mehr Ressourcen abgebaut bzw. verarbeitet werden können. Xxx noch etwas dünn

- Zielkonflikte: In OTC bestehen zahlreiche Zielkonflikte, die zu managen sind, beispielsweise

- Wachstum/Investitionen vs. Schulden reduzieren vs. eigene/fremde Aktien kaufen;
- hohe Effizienz durch Fokussierung auf wenige Produkte vs. Markunabhängigkeit durch Diversifikation;
- langfristig hohe Effizienz durch Forschungsausgaben vs. kurzfristige Verfügbarkeit finanzieller Mittel
- stabile Preise einer selbst hergestellten Ressource durch zurückhaltenden Verkauf vs. erhöhte unmittelbare Einnahmen

Fachliche Fehler

Fehlvorstellungen dürften durch das Spielen von OTC kaum gefördert werden. In diesem Zusammenhang wäre lediglich auf zwei Aspekte zu achten:

- Die Volatilität der Preise ist sehr hoch, was zwar unter Spielmechanischen Gesichtspunkten sinnvoll ist, in diesem Extrem in der Realität jedoch nur selten anzutreffen ist.
- Sabotageaktionen, die ein wichtiges spielerisches Element ausmachen, sind im tatsächlichen Wirtschaftsleben illegal, was den meisten Spielern jedoch ohnehin bewusst sein dürfte.

4. Einsatz für Lehr-Lernzwecke

OTC weist nennenswertes ökonomisches Lernpotenzial auf. Allerdings ist die Einarbeitungszeit vergleichsweise hoch, so dass es kaum für den Einsatz im normalen

Unterricht empfohlen werden kann. Allerdings ist OTC durchaus für semiformale Lernsettings wie Arbeitsgemeinschaften geeignet.

Zum Einstieg bietet sich an, die Tutorials zu spielen, wobei das 4. XXX nicht unbedingt zu Ende gespielt werden muss, da es einen recht hohen Schwierigkeitsgrad aufweist. Da die Tutorials die Spielmechaniken recht gut erklären, bedarf es zum Erlernen des Spiels (wenn überhaupt) nur geringer Unterstützung durch eine Lehrkraft. Allerdings bietet sich an, die Tutorials in Kleingruppen spielen zu lassen und immer wieder den Pausemodus zu aktivieren, so dass sich die Schüler beraten und gegenseitig unterstützen können. Spätestens nach Abschluss eines Tutorials sollte ein Erfahrungsaustausch über gewonnene Erkenntnisse und etwaige Probleme im Gesamtplenum stattfinden.

Mit den Tutorials ist bereits ein Großteil des ökonomischen Lerngewinns erzielbar. Bei hinreichend verfügbarer Zeit und Interesse der AG-Teilnehmer können dennoch freie Spiele gegen Computergegner oder Multiplayer-Spiele gegen andere Gruppenmitglieder gespielt werden, was besonders motivierend sein kann. In jedem Fall sollte zum Ende der Spielphase eine Abschlussreflexion erfolgen, bei der beispielsweise folgende Fragen erörtert werden:

- Worauf gilt es bei OTC zu achten? Was sind erfolgversprechende Strategien? Welche Fehler sollten vermieden werden?
- Was haben Sie durch die Auseinandersetzung mit OTC gelernt?
- Welche wirtschaftlichen Aspekte des Spiels erscheinen Ihnen (un-)realistisch?