

## **Lehrerhandreichung Planspiel Tauchflaschen**

**Ein Planspiel für die 9. bzw. 10. Jgst. Wirtschaftsinformatik (WSG-W), 9. Jgst. Wirtschaft und Recht (Nicht-WSG-W) oder die 9. bzw. 10. Jgst. Betriebswirtschaftslehre/Rechnungswesen (Realschule, zweiter Zweig).**

### **Einführung:**

Planspiel Tauchflaschen ist ein General Management Planspiel. Die Schülerinnen und Schüler schlüpfen in die Rolle eines Unternehmens-Geschäftsführers.

Für das Planspiel sollten Sie sechs Unterrichtsstunden einplanen. (Mindestens werden Sie vier Stunden benötigen.)

Zum Beginn der ersten Planspiel-Runde verfügt das Unternehmen bereits über Gebäude. Zur Herstellung von Tauchflaschen müssen jedoch Mitarbeiter für die Produktion eingestellt, Maschinen eingekauft, Roh- und Hilfsstoffe bestellt werden. Es werden drei verschiedene Arten Tauchflaschen hergestellt, die sich in ihrer Größe unterscheiden.

Neben dem Einkauf der Betriebsmittel entscheidet jede Gruppe über die Menge an Tauchflaschen, die hergestellt werden sollen, und über den Preis. Menge und Preis beeinflussen den Gesamtmarkt aller Gruppen. Aus den Entscheidungen aller Gruppen ergeben sich die Absatzmöglichkeiten.

### **Was Sie benötigen:**

Sie benötigen für jede Spielgruppe ein bis zwei Planspiel-Hefte. Die Planspiel-Hefte können Sie kostenfrei bei der Universität Bayreuth, Didaktik der Ökonomie, Dr. Manuel Friedrich, 95445 Bayreuth bestellen. Es liegt auch ein PDF zum Download bereit. Außerdem benötigen Sie die Planspiel-Software, die Sie ebenfalls im Internet kostenlos unter [www.planspiel-eco.de](http://www.planspiel-eco.de) herunterladen können. Nachdem die Software regelmäßig noch aktualisiert wird empfiehlt es sich, kurz vor dem Planspiel die aktuelle Version herunterzuladen.

Die folgende Stundenaufteilung auf sechs Unterrichtseinheiten hat sich in der Praxis gut bewährt. Natürlich kann davon nach oben und unten abgewichen werden.

### **Erste Unterrichtsstunde:**

Zunächst konfrontieren Sie Ihre Schülerinnen und Schüler mit der Unterrichtsmethode.

Mit dem heutigen Tag beginnt der Aufbau und Betrieb eines Unternehmens, das Tauchflaschen herstellt. Ab heute werden wir in fünf Gruppen ein Planspiel durchführen. Sie werden Personal einstellen und ggf. entlassen. Material und Maschinen beschaffen, Mengen und Preis der Produktion festlegen. Die Gruppen spielen gegeneinander. Wer den niedrigsten Preis hat, kann am meisten verkaufen. Je höher der Preis, umso mehr kann man pro Flasche Gewinn erzielen. Marketing-Maßnahmen und Qualitätskontrolle dienen ebenfalls der Steigerung des Absatzes. Wer am Ende der der Spielrunden am meisten Gewinn erzielt hat, der gewinnt das Spiel. Wie viele Runden gespielt werden, steht nicht fest. Gehen Sie von ca. sechs Spielrunden aus.

Teilen Sie Ihre Klasse in fünf gleich große Gruppen ein. Bei einer Klassenstärke von 25-30 ergeben sich Gruppengrößen von 5-6 Personen. Idealerweise geben sich die Spielgruppen einen Namen. Dies

wirkt identitätsfördernd. Die Schülerinnen und Schüler sind i.d.R. sehr kreativ, von „Atemlos“ bis „Überdruck-AG“ sind viele Namen möglich.

Innerhalb der Gruppe können Sie eine Arbeitsteilung anregen:

#### Gruppenaufteilung

1. Personalplanung (Human Resources)
2. Materialeinkauf und Qualitätskontrolle
3. Preis und Mengen der Flaschen festlegen
4. Marketing-Budget verwalten
5. Rechnungswesen – Controlling
6. Bestandsverwaltung (was haben wir an Material, Maschinen, Fertigerzeugnissen vorrätig)

Es empfiehlt sich, einen kurzen Videofilm über die Herstellung von Tauchflaschen zu zeigen. Damit wird deutlich, welche Maschinen im Produktionsprozess benötigt werden. Es gibt verschiedene Filme, in Youtube z. B. <https://www.youtube.com/watch?v=Z8R-I511Dgo> oder <https://www.youtube.com/watch?v=iHOGQp5CLzQ>. Dabei handelt es sich um Werbefilme der Firma Worthington Cylinders. Sie können aber auch einfach mit Schlüsselbegriffen nach eigenen Filmen suchen: „How it's made scuba cylinders tanks“. Es gibt auch Filme eines deutschen Herstellers in Thüringen im Netz. Der Film sollte nicht länger als fünf Minuten sein. Als Arbeitsauftrag empfiehlt sich:

Beschreiben Sie den Prozess der Herstellung von Tauchflaschen. Gehen Sie dabei v.a. auf die verschiedenen Maschinen ein, die benötigt werden.

Wenn Sie möchten, können Sie eine Präsentation zeigen, aus der deutlich wird, welche Entscheidungen die Schülerinnen und Schüler in jeder Spielrunde treffen müssen.

Die Präsentation finden Sie ebenfalls auf der Planspiel-Homepage [www.planspiel-eco.de](http://www.planspiel-eco.de) im Download-Bereich.

Im weiteren Verlauf der Stunde lesen die Schülerinnen und Schüler die Informationen aus dem Planspiel-Heft. Ziel ist es, am Ende der Stunde ein Entscheidungsblatt vollständig ausgefüllt zu haben. Diese erste Runde ist eine Proberunde. Die Daten werden einmalig ausgewertet und dann wieder verworfen. Erst mit dem Ausfüllen des zweiten Entscheidungsblattes startet die Runde 1.

Arbeitsauftrag für die Schülerinnen und Schüler:

Sie haben nun bis zum Ende der Stunde Zeit, das Entscheidungsblatt auf Seite 19 auszufüllen. Beachten Sie die Maximalwerte auf Seite 14 und die Kalkulationshilfe auf Seite 17. Das Ergebnis dieser Spielrunde erhalten Sie zum Beginn der nächsten Unterrichtsstunde. Es handelt sich nur um eine Proberunde. Der eigentliche Wettkampf beginnt erst in der nächsten Runde.

Die Schülerinnen und Schüler haben nun Zeit, sich einen Überblick zu verschaffen und das Entscheidungsblatt auszufüllen. Die Lehrkraft gibt ggf. fünf Minuten vor Ende der Stunde einen Zeithinweis und sammelt am Ende von jeder Gruppe ein Heft mit den Entscheidungen ein und nimmt es mit nach Hause.

*Nach der Stunde:*

Zuhause geben Sie die Entscheidungen in die Software ein und drucken für jede Gruppe einen Spielbericht aus, bestehend aus Bilanz, GuV sowie dem BAB I und II. Das Ausdrucken jeweils eines weiteren Jahresabschlusses (Bilanz und GuV) ist sinnvoll, um es im Klassenzimmer allen Schülerinnen und Schülern zur Verfügung zu stellen.

## **Zweite Unterrichtsstunde**

In der zweiten Unterrichtsstunde verteilen Sie die Spielstands-Übersichten der ersten Probe-Runde. Die Informationen sollten von den Gruppen geheim gehalten werden. Die Lehrkraft gibt lediglich bekannt, welches Unternehmen welchen Erfolg hatte. Die Schülerinnen und Schüler können nun überprüfen, inwieweit ihre Plan-Produktionszahlen ggf. wegen zu geringer Ressourcen nicht erfüllt werden konnten. Auch können Sie das Entstehen des Erfolgs nachvollziehen.

Aufgabe dieser Stunde ist es, am Ende das Entscheidungsblatt der Runde 1 fertig zu stellen.

Arbeitsauftrag:

Die Aufgabe der heutigen Stunde ist das Ausfüllen des Entscheidungsblattes der ersten Runde. Beachten Sie, dass eine Spielrunde drei Monate beträgt! Da alle unsere Unternehmen publikationspflichtig sind, können Sie Bilanz und GuV der Mitbewerber einsehen. Sie liegen ... am Fensterbrett ... aus. Bevor Sie das Entscheidungsblatt ausfüllen versuchen Sie, eine Strategie zu formulieren, z. B. der billigste zu sein, der teuerste zu sein, den Marktanteil langsam zu steigern oder den Markt schnell mit einer möglichst großen Anzahl an Tauchflaschen zu überfluten usw.

Wenn die Lehrkraft möchte kann sie das Spiel in etwa zur Mitte der Unterrichtsstunde mit folgendem Szenario erweitern.

Das Wirtschaftsministerium bietet zur Wirtschaftsförderung für alle Unternehmen eine Unternehmensberatung an. Die Teilnahme ist kostenfrei. Von jedem Unternehmen darf ein Mitarbeiter an dieser Fortbildung teilnehmen. Das Thema des heutigen Seminars ist die Produktmengenplanung und die Personalplanung. Bitte schicken Sie einen Mitarbeiter pro Unternehmen nach vorne! Das Seminar beginnt in 5 Minuten und des dauert ca. 5 Minuten, auf einzelne Fragen wird individuell eingegangen.

*Im Seminar geben Sie den Spielern bitte folgende Hinweise: Mitarbeiter kosten Lohn, auch wenn sie nichts zu arbeiten haben. Deshalb ist der Personaleinsatz gut zu planen. Wenn die Menge an Tauchflaschen feststeht, die produziert werden soll, kann die Menge berechnet werden, die man an Personal dafür benötigt. Reicht das Personal nicht aus, wird weniger produziert. Es kann leicht berechnet werden, wie viele Flaschen pro Mitarbeiter in einer Periode herstellen kann: 8 Stunden / Zeit pro Flasche \* 20 Tage \* 3 Monate.*

*Was passiert, wenn zu wenig Material/Rohstoffe/Maschinen da sind. Beispiel: Es sollen 2000 12-Liter-Flaschen, 2000 10-Liter-Flaschen und 1000 6-Liter-Flaschen produziert werden. Das Material reicht aber nur für 2000 Flaschen. Lösung: Der Computer berechnet, dass 2000+2000+1000 Flaschen = 5000 Flaschen mehr sind als 2000 Flaschen. In einem ersten Schritt reduziert er dann jeden Flaschentyp um eine Flasche 1999 + 1999 +999 ist immer noch größer als 2000 Flaschen. Diese Berechnung wird weiter geführt bist am Ende 1000 12-Liter-Flaschen + 1000 10-Liter-Flaschen + 0 6-Liter-Flaschen = 20000 Flaschen produziert werden.*

Am Ende der Unterrichtsstunde sammeln Sie erneut jeweils ein Heft pro Gruppe ein, in dem das Entscheidungsblatt ausgefüllt wurde.

Zuhause löschen Sie alle Daten aus der Proberunde und geben die Werte der Runde 1 ein. Drucken Sie erneut für jede Gruppe einen Bericht aus. Einen zweiten Bericht drucken Sie nur mit Bilanz und GuV aus, um es veröffentlichen zu können (an der Pinnwand im Klassenzimmer oder auf dem Fensterbrett).

### **Dritte Unterrichtsstunde**

Sie verteilen erneut den Bericht an die Gruppen und veröffentlichen Bilanz und GuV im Klassenzimmer.

Nach ca. 10 Minuten bieten Sie erneut ein Seminar an:

Das Wirtschaftsministerium bietet zur Wirtschaftsförderung für alle Unternehmen eine weitere Unternehmensberatung an. Die Teilnahme ist kostenfrei. Von jedem Unternehmen darf ein Mitarbeiter an dieser Fortbildung teilnehmen. Das Thema des heutigen Seminars ist die Qualitätssicherung und Marketing. Bitte schicken Sie einen Mitarbeiter pro Unternehmen nach vorne! Das Seminar beginnt in 5 Minuten und dauert ca. 5 Minuten, auf einzelne Fragen wird individuell eingegangen.

*Im Seminar geben Sie den Spielern bitte folgende Hinweise:* Die Qualitätskontrolle beim Einkauf der Stahlplatten wirkt sich langfristig auf den Absatz aus. Wird gute Qualität hergestellt, dann kaufen mit der Zeit immer mehr Kunden unsere Produkte. Qualität kostet pro Stahlplatte, die wir kaufen. Produzieren wir wenig, kann mit wenig Geld das Qualitätsimage unserer Produkte erhöht werden. Das Qualitätsimage aus der Vorperiode bleibt auch in der nächsten Periode erhalten, allerdings nur zu 80%. Das Qualitätsimage baut sich also relativ langsam ab, auch wenn nicht mehr in Qualität investiert wird.

Marketingmaßnahmen erhöhen ebenfalls die absetzbare Menge für das Unternehmen, aber nicht unbedingt den Gesamtmarkt für Tauchflaschen. Die Marketingausgaben müssen auch verdient werden. Werden 100.000 EUR in Werbung investiert und 1.000 Flaschen produziert, so erhöhen sich die Kosten pro Flasche um 100 EUR. Aber auch Marketingausgaben wirken nicht nur eine Periode, sie sind in der nächsten Periode noch zum Teil vorhanden, allerdings nicht mehr in voller Höhe. In jeder Folgeperiode sind noch 60% des werbewirksamen Bekanntheitsgrades vorhanden.

### **Vierte Unterrichtsstunde**

In der vierten Unterrichtsstunde schaffen Sie zwei Spielrunden. Dazu ist es nötig, dass Sie in den EDV-Raum gehen, weil Sie einen PC und einen Drucker benötigen. Das Eingeben der Daten sollten Sie mittlerweile so schnell durchführen können, dass Sie nur wenige Minuten dafür benötigen.

Sie geben Ihren Spielgruppen nach dem Austeilen der Berichte daher nur 20 Minuten Zeit für das erste Ausfüllen des nächsten Entscheidungsblattes.

Sie geben die Daten gleich in den PC ein und drucken die Berichte aus. Verteilen Sie diese sofort an die Schülerinnen und Schüler und geben Ihnen erneut bis Schulstundenende Zeit, ein weiteres Entscheidungsblatt auszufüllen.

Auch hier können Sie wieder ein „Seminar“ einstreuen:

Das Wirtschaftsministerium bietet zur Wirtschaftsförderung für alle Unternehmen eine weitere Unternehmensberatung an. Die Teilnahme ist kostenfrei. Von jedem Unternehmen darf ein Mitarbeiter an dieser Fortbildung teilnehmen. Das Thema des heutigen Seminars ist die Planung des Einkaufs von Rohstoffen. Bitte schicken Sie einen Mitarbeiter pro Unternehmen nach vorne! Das Seminar beginnt in 5 Minuten und dauert ca. 5 Minuten, auf einzelne Fragen wird individuell eingegangen.

*Im Seminar geben Sie den Spielern bitte folgende Hinweise:* Anhand der Bilanzen und der GuV-Rechnungen können Sie den Teilnehmern zeigen, dass der Einkauf von Roh- und Hilfsstoffen erfolgsneutral ist. Stahlplatten, Farbe und Ventile müssen zwar bezahlt werden, wirken sich jedoch nicht auf das Eigenkapital aus. Gerade wenn bestellfixe Kosten vorliegen, wie das bei den Ventilen der Fall ist, kann man bei genügend hoher Liquidität immer die maximale Bestellmenge ausführen. Dies ist anders als beim Personal, das auch bezahlt werden muss, wenn nicht genügend produziert wird. Weisen Sie Ihre Spieler daraufhin, dass sie, wenn sehr große Mengen an Fertigerzeugnissen auf Lager sind, sich überlegen sollten, Personal zu entlassen und die Produktionsmengen nach unten zu korrigieren.

Am Ende der Stunde können Sie die Schülerinnen und Schüler bereits darauf hinweisen, dass in der nächsten Stunde die Gruppen eine kurze Präsentation ihres Geschäftsverlaufs durchführen werden. Diejenige Gruppe, die am besten vorträgt, erhält am Ende einen Bonus auf das Eigenkapital. Dies kann spielentscheidend sein. Diskutieren Sie in der Gruppe, welchen Wert die gute Präsentation auf der Hauptversammlung vor Eigenkapital- und Fremdkapitalgebern für das Unternehmen hat. Schlagen Sie z. B. 250.000 EUR vor.

Zuhause drucken Sie erneut die Spielberichte aus.

### **Fünfte Unterrichtsstunde**

Sie benötigen für diese Stunde die Möglichkeit, die letzten Geschäftsberichte zu projizieren, also haben Sie die Berichte entweder auf Folie kopiert dabei (Overhead) oder Sie haben einen Laptop/Beamer, um die Berichte als Pdf-Dokument anzeigen zu können.

Die Schülerinnen und Schüler erhalten zunächst wieder ihren Spielbericht. Diese werden nicht mehr öffentlich ausgelegt. Nun erhalten die Gruppen die Aufgabe, das Jahrestreffen ihres Unternehmens vorzubereiten. Beim Jahrestreffen sind Banken und Anteilseigner anwesend. Die Schüler präsentieren den Verlauf der vergangenen Spielrunden. Diejenige Gruppe, die am besten präsentiert, erhält auf das Eigenkapital einen Zusatzbonus von ... 250.000 EUR .... Die Entscheidung, wer am besten vorgetragen hat, trifft die Lehrkraft.

Sie haben mehrere Spielrunden gespielt. Der Unternehmenserfolg ist damit festgestellt. Dennoch ist noch nicht alles verloren. Auf der kommenden Jahrestagung Ihres Unternehmens müssen Sie Ihr Ergebnis gut vorstellen. Was war Ihre Unternehmensstrategie? Warum waren Sie so erfolgreich? Warum hatten Sie Misserfolge? Wie sieht Ihre mittelfristige Planung für die nächsten zwei Jahre aus? Sie haben 15 Minuten Zeit, eine 3-Minuten-Präsentation zu erstellen. Während Ihrer Präsentation wird Ihr letzter Bericht projiziert. Bitte bereiten Sie lediglich einen mündlichen Vortrag vor. Dieser kann von einem oder mehreren Gruppenmitgliedern vorgetragen werden. Wer am besten vorträgt erhält einen Bonus auf das Eigenkapital.

Die Schülerinnen und Schüler präsentieren. Achten Sie als Lehrkraft auf die Einhaltung der Zeit von 3 Minuten. Am Ende vergibt die Lehrkraft den Preis für den besten Vortrag (idealerweise mit einer kurzen Begründung) und stellt den Gesamtsieger fest. Die Schülerinnen und Schüler können mit einem wasserfesten schwarzen Filzstift selbst Ihre Urkunden ausstellen. Die Lehrkraft muss die Urkunden dann nur noch unterschreiben.

### **Sechste Unterrichtsstunde**

In einer Debriefing-Phase geht es nun darum, mit den Schülerinnen und Schülern zu klären, was man aus dem Planspiel gelernt hat. Man verlässt nun die Rolle des Geschäftsführers eines Unternehmens. Einzelne Fragen können kurz diskutiert werden:

- Wie realistisch ist das Planspiel?
- Beschreibe Unterschiede zwischen Realität und Spiel!
- Welche Strategien waren erfolgreich? Beschreibe!
- Warum war der Gesamtmarkt für Tauchflaschen so gering – ist dies bei allen Produkten der Fall?
- Warum kosten die kleinen Tauchflaschen in der Produktion nicht viel weniger als die großen? Welche Auswirkung sollte das auf den Preis haben?
- Wie hoch waren die Deckungsbeiträge im Verlauf der Spielrunden bei den einzelnen Gruppen?

In der nun folgenden Lehrplansequenz zur Kosten- und Leistungsrechnung kann immer wieder auf das Planspiel Bezug genommen werden. Planen Sie die Produktion einer weiteren Tauchflasche, z. B. einer 20-Liter-Flasche für Industriegase. Welche Kosten entstehen? Wie werden die Gemeinkosten zugeschlüsselt. Welcher Preis sollte verlangt werden.

Erstellen Sie z. B. den BAB 2 vor dem BAB 1. Führen Sie dann erst die Kostenstellen ein. Diskutieren Sie, wie man die Lohnkosten der Produktion in die Kostenkalkulation pro Stück aufnehmen kann!

Wenn Sie dies umgesetzt haben, dann haben Sie im Prinzip den gesamten Stoff der Kosten- und Leistungsrechnung vermittelt, wie es der Lehrplan fordert. Und dies ohne den üblichen Weg über Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträger zu gehen, dessen Verständnis in der 10. Jgst. nur sehr schwierig – wenn überhaupt – möglich ist.