

Spielbeschreibung des Unternehmens-Spiel SINTO-Markt

Dieses Spiel wurde 1967 von Otwin Becker und Reinhard Selten für wissenschaftliche Forschungszwecke entwickelt. Das elektronische Unternehmensplanspiel SINTO-Markt versetzt die Spieler in den Konkurrenzkampf einer Markenartikelbranche. Die Aufgabe kann darin gesehen werden, Entscheidungen zu treffen, wie sie in Unternehmen bezüglich Investition, Markeintritt, Werbung und ähnlichem an der Tagesordnung sind. Jeder Markt hat seine Besonderheiten – auch der SINTO-Markt. Vor Beginn des Spiels kann nicht mehr über den SINTO-Markt in Erfahrung gebracht werden, als in dieser Spielbeschreibung enthalten ist.

Spielbeschreibung des Unternehmensplanpiels SINTO-Markt

Das Angebot an SINTO-Produkten

SINTO ist nahezu gleichzeitig von drei Konzernen entwickelt worden. Jeder der drei Konzerne hat eine Tochtergesellschaft gegründet, der die Aufgabe der Produktion und des Vertriebs des neuartigen Nahrungsmittels übertragen wird. Das Produkt SINTO ist ein synthetisches Eiweißprodukt, ein Nahrungsmittel, das es jetzt noch nicht gibt, aber vielleicht einmal geben wird. Es wird in einer körnigen Form mit einem für das Produkt charakteristischen Aromazusatz in einer mehr oder weniger aufwendigen Verpackung von drei Firmen unter verschiedenen Markenartikelnamen auf den Markt gebracht. Alle SINTO-Markenartikel bestehen aus dem gleichen Grundstoff. Die einzelnen Marken unterscheiden sich durch unterschiedliche **Körnigkeit** (Merkmal r), durch einen unterschiedlichen **Mild-Herb-Aromazusatz** (Merkmal s) und durch unterschiedliche **Verpackungsqualität** des Produkts (Merkmal q). Jeder Markenartikel hat einen unverwechselbaren Namen, der auch einen Rückschluss auf die anbietende Firma zulässt. Für die Produktdifferenzierung verwenden die Firmen dieselben Instrumente r , s und q . Für jedes dieser Instrumente gibt es 10 Stufen, die durch die Zahlen $0, \dots, 9$ bezeichnet werden. Die Stufe 0 entspricht einer extremen Grobkörnigkeit bzw. einem äußerst milden Geschmack. Die von einem Anbieter für die Merkmale eines seiner Marken gewählten Stufenzahlen werden auch als Merkmalswerte

bezeichnet. Jede Unternehmung muss sich selbst entscheiden, wie viele Marken sie anbieten will. Für jede Marke müssen Markenmerkmale, Produktion, Preis und Werbeausgaben festgesetzt werden. Daraus ergeben sich die Absatzmengen für die einzelnen Marken. Alle Marken konkurrieren miteinander, sodass der Absatz einer Marke auch von den Entscheidungen von allen übrigen Marken abhängt.

Die Nachfrage nach SINTO-Produkten

Für die Nachfrager spielt es keine Rolle, welche der drei Firmen die einzelnen Marken produziert. Sie sehen die Verpackungsqualität (q) der Ware und erhalten darüber hinaus ´im Beipack´ genaue Angaben über die übrigen Merkmalswerte. Jeder Nachfrager hat somit für jede angebotene Marke vollständige Information über das betreffende Produkt.

Hinsichtlich der Verwendungsmöglichkeiten und der Geschmackspräferenzen (Merkmale r und s) ist bekannt, dass Marken mit extrem großen bzw. geringen Merkmalswerten zwar auch nachgefragt werden, dass aber Marken mit mittleren Werten (Stufenzahl 4–5) von den meisten Käufern bevorzugt werden.

Für die Verpackung (Merkmal q) hingegen ist bekannt, dass die Nachfrage stets mit zunehmendem Merkmalswert, d. h. höherer Verpackungsqualität, ansteigt.

Die Nachfrager haben für bestimmte Merkmalskombinationen höchste Präferenzen, sie kaufen jedoch auch Produkte, die ihren höchsten Präferenzen wenigstens in etwa entsprechen.

Generell gilt für jede Marke: Die Nachfrage sinkt mit zunehmendem Preis, wobei eine zunehmende Preislage der übrigen Marken eine positive Übertragungswirkung ausübt. Die Firmen können nur produktbezogene Werbung betreiben. Die laufenden und die früheren Werbeausgaben für eine Marke verschaffen dieser Marke ein Potential an wirksamer Werbung. Ist dieses Werbepotential größer als das mittlere Werbepotential der übrigen Marken, so erhöht sich die Nachfrage nach dieser Marke zu Lasten der anderen Marken. Neben diesem Umverteilungseffekt weitet sich der Markt auch aus, wenn insgesamt viel für SINTO Produkte, für welche Marke auch immer, geworben wird. Unabhängig vom

Werbeeffekt gibt es im Laufe der Zeit auch eine allgemeine Marktausweitung nach SINTO Produkten. Wenn sich die Konsumenten sich erst einmal an das neue Produkt gewöhnt haben, kann davon ausgegangen werden, dass die Nachfrage vermutlich für längere Zeit lebhaft ansteigen wird, um sich schließlich einem Sättigungsniveau zu nähern.

Die Konsumenten planen unabhängig voneinander ihre persönliche Nachfrage, nachdem sie sich über alle angebotenen Marken informiert haben. Daraus resultiert die insgesamt auf dem Markt gewünschte Nachfrage nach einer Marke. Ist diese Nachfrage nicht größer als das Angebot, so wird sie auch in vollem Umfange befriedigt. Ist die Nachfrage bei einigen Marken größer als das Angebot, kommt es zu einer Überschussnachfrage, die teils unerfüllt bleibt und teils auf jene Marken übertragen wird, von denen noch Restbestände vorhanden sind. Die Übertragungsquote selbst ist umso höher, je mehr Marken existieren, die noch zur Auswahl stehen. Wenn am Ende dieser Umverteilung immer noch eine Restnachfrage verbleibt, so geht diese ersatzlos verloren, denn Auftragsbestände für die Folgeperioden gibt es nicht.

Spielregeln

Der Spielablauf ist in Perioden (Runden) gegliedert. Ein vollständiges Spiel sollte sich über insgesamt 15 Perioden erstrecken. Jede Unternehmung sollte bestrebt sein, am Ende des Spiels ein möglichst großes Vermögen zu haben.

Folgende Schritte wiederholen sich in jeder Runde für jede Firma:

1. Sie erhält als Informationen aus der Vorperiode: Schlussbilanz, die zugleich auch Eröffnungsbilanz der folgenden Periode ist, Gewinn- Gewinn- und Verlustrechnung, eine Marktübersicht, aus der die in dieser Periode angebotenen Marken, deren Geschmacksmerkmale, deren Qualität und deren Preise zu ersehen sind. Als weitere Informationen erhalten die Firmen eine absatzbezogene Deckungsbeitragsrechnung sowie eine produktionsbezogene Stückkostenrechnung.

Sie muss alsdann entscheiden:

2. über die Höhe der Anlageninvestitionen und notfalls auch über einen Verkauf von Produktionsanlagen,
3. welche Marken beibehalten, welche aus dem Markt genommen und welche neu eingeführt werden sollen,
4. mit welchen Merkmalskombinationen jede von ihr angebotene Marke auf den Markt gebracht werden soll,
5. mit welchen Stückzahlen die einzelnen Marken produziert werden sollen (das verfügbare Angebot auf dem Markt ergibt sich aus dem zu Beginn vorhandenen Lagerbestand zuzüglich der Produktion in der laufenden Periode.),
6. über den Preis und über die Werbeausgaben jeder ihrer Marken.
7. Sie muss ihre Entscheidungen der Zentrale übermitteln.

Markennamen

Jede Firma verfügt über zehn eingetragene Markennamen. Die Auswahl des Markennamens hat keinen Einfluss auf den Absatz. Man muss sich vorstellen, dass alle Markennamen bereits so ausgewählt sind, dass sie einen maximalen Werbeeffekt erzielen.

Markennamen

<i>Unternehmung 1</i>	<i>Unternehmung 2</i>	<i>Unternehmung 3</i>
AGLO	BONA	GAJU
ERAO	INDA	MIRU
GEMO	FAMA	DONU
MEVO	NETA	VENU
ORBO	SANA	KRIU
TONO	RANA	RIDU
MANO	NOVA	REGU
RIMO	BELA	CITU
GAMO	FIDA	VIVU
ALDO	VERA	LUDU

Werbepotential

Grundsätzlich ergibt sich das Werbepotential einer Marke aus den Werbeaufwendungen der laufenden Periode und mit abnehmenden Gewichten aus den Werbeaufwendungen der früheren Perioden. Es gibt jedoch auch Verhaltensweisen, die schädlich sind für das Markenbild.

Auf das Werbepotential einer Marke wirkt es negativ, falls Preisänderungen, gleichgültig ob nach oben oder nach unten, stattfinden. Das Markenbild und damit das Werbepotential wird auch ungünstig beeinflusst, wenn die Markenmerkmale r , s , q geändert werden. Kleine Preisänderungen und geringe Merkmalsänderungen fallen kaum ins Gewicht. Größere Preiserhöhungen tendieren dazu, die Kunden zu verärgern, und selbst größere Preissenkungen

werden mit Misstrauen betrachtet. Ohne eine genaue Grenze zwischen kleinen und großen Preisänderungen angeben zu wollen, soll hier so viel gesagt werden, dass eine Änderung um 10 Geldeinheiten (GE) jedenfalls noch sehr klein ist, während eine Preisänderung um 200 Einheiten sehr groß ist. Bei Merkmalswerten ist eine Änderung von 1 klein, aber von 4 sehr groß.

Produktionskapazität

Die Kapazitätsbeanspruchung pro Mengeneinheit ist für alle Marken dieselbe, sodass die Kapazität in SINTO-Mengeneinheiten gemessen werden kann. Wird nur eine Marke produziert, so beträgt die Kapazität ein Fünfhundertstel des verfügbaren Anlagebestandes. Für jede weitere produzierte Marke verringert sich diese Kapazität um 3 %.

Entscheidet sich eine Unternehmung für Produktionsmengen, welche die Kapazität überschreiten, so werden die geplanten Produktionsmengen automatisch im gleichen Verhältnis gekürzt, und zwar in der Weise, dass die Kapazität gerade ausgelastet wird.

Anlagebestand

Alle Marken werden auf denselben Anlagen produziert. Der Anlagenbestand kann durch Investition erhöht und Desinvestition verringert werden. Die Kapazität einer Periode hängt von dem für diese Periode verfügbaren Anlagenbestand ab. Der verfügbare Anlagenbestand ist der um die Desinvestition verminderte Anfangsstand der Periode. Vom verfügbaren Anlagenbestand müssen am Ende der Periode infolge der natürlichen Abnutzung 20 % abgeschrieben werden. Die in einer Periode vorgenommene Investition wirkt sich anders als eine Desinvestition immer erst in der folgenden Periode auf die Kapazität aus. Bei der Desinvestition ist zu beachten, dass nur ein Liquidationserlös von 50 % des Buchwertes erzielt werden kann.

Lagerbestand

Die nicht abgesetzte Produktion wird gelagert. Bei jeglicher Änderung der Merkmalskombination (r, s, q) einer Marke werden deren Restbestände mit der alten Merkmalskombination als unverkäuflich abgeschrieben.

Kosten

Es muss mit folgenden Kosten gerechnet werden:

- | | |
|---|---|
| a. Fixe Betriebskosten: | 300.000 GE |
| b. Fixe Markenkosten: | je Marke 100.000 GE |
| c. Variable Herstellungskosten
(Mengenkosten): | 100 GE je Mengeneinheit |
| d. das Qualitätsmerkmal (q) | 10 GE je Stufe |
| e. Lagerkosten: | 20 pro gelagerte Mengeneinheit |
| f. Abschreibung auf Anlagen: | 20 % des verfügbaren Bestandes |
| g. Sonderabschreibungen auf Anlagen: | 50 % der Desinvestition |
| h. Sonderabschreibungen auf
Erzeugnisse: | Bilanzwert wegen Merkmalsänderungen
abgebuchter Restbestände |
| i. Vertriebskosten: | 50 GE pro abgesetzte Mengeneinheit |
| j. Werbungskosten: | die Werbeausgaben |
| k. Umsatzsteuer: | 4 % des Umsatzes |
| l. Zinsen: | 5 % der Konzernverbindlichkeiten |

Die Merkmalswerte von r und s haben keinen Einfluss auf die Herstellungskosten.

Finanzierung

Die Finanzierung ist ausschließlich Aufgabe der Finanzierungsabteilung des Konzerns. Die Tochtergesellschaft verfügt über ein Abrechnungskonto bei dem Konzern, über das der gesamte Zahlungsverkehr der Tochtergesellschaft abgewickelt wird. Der Saldo dieses Abrechnungskontos wird mit 5 % pro Periode verzinst, sodass die Tochtergesellschaft für Forderungen an den Konzern Zinserträge erhält und für Verbindlichkeiten dem Konzern gegenüber Zinsaufwendungen tragen muss. Grundsätzlich besteht keine Kreditbeschränkung. Der Konzern erlaubt jedoch keine Investition, durch die der Anlagebestand in der Schlussbilanz der Periode auf mehr als das Dreifache des Eigenkapitals am Anfang der Periode anwachsen würde. Das wirkt sich natürlich ähnlich wie eine direkte Kreditbeschränkung aus.

Gewinnabführung

Jede der drei Firmen ist zu 100 % Eigentum eines Konzerns, an den sie vom erzielten Gewinn 90 % abführen muss. Der Konzern trägt auch 90 % eines etwa auftretenden Verlustes. Der Konzern finanziert auch die Investitionen. Es setzt jedoch ein Limit: Das Anlagevermögen darf höchstens das Dreifache des Firmenkapitals betragen.

Bilanz

Die Bilanzen sind nur Teilbilanzen des Konzerns und werden daher nicht veröffentlicht. Jede Firma erhält nur ihre eigenen Bilanzen. Der den Firmen verbleibende Gewinnanteil wird in der nächsten Periode der Rücklage angeführt. Ein Verlustanteil wird von der Rücklage abgezogen. Ein Verlustvortrag erscheint in der Bilanz als negative Rücklage. Ebenso erscheint ein Verlustanteil aus der laufenden Periode als negativer Gewinnanteil.

Die Erzeugnisse sind in der Bilanz zu proportionalen Herstellungskosten bewertet. Hierzu werden neben den variablen Herstellungskosten (Mengenkosten) noch die Abschreibungen und Zinsen gerechnet, die auf die Kapazität entfallen, die für die Herstellung benötigt wurde.

Die fixen Kosten bleiben also bei der Bilanzierung der Erzeugnisbestände unberücksichtigt. Für die Bestandsbewertung wird das FIFO-Prinzip angewandt.

Deckungsbeitragsrechnung

In der Deckungsbeitragsrechnung werden vom Umsatzerlös nacheinander verschiedene Kostenarten abgezogen, woraus sich verschiedene Arten von Deckungsbeiträgen ergeben. Die Rechnung verfolgt in erster Linie den Zweck, Deckungsbeiträge für die einzelnen Marken zu ermitteln. Die in der Deckungsbeitragsrechnung ausgewiesenen Herstellungskosten sind auch der Bestandsbewertung zugrundeliegende Herstellkosten, wobei jedoch bei der Auflösung von Lagerbeständen die Auswirkungen des FIFO-Prinzips zu berücksichtigen sind. Die in der Deckungsbeitragsrechnung aufgeführten Leerkosten treten immer dann auf, wenn die vorhandene Kapazität nicht voll ausgenutzt wurde. Es handelt sich um den auf die nicht ausgenutzte Kapazität entfallenden Teil der Abschreibung und der kalkulatorischen Verzinsung des Anlagenbestandes. Die kalkulatorischen Zinsen in Höhe von 5 % des verfügbaren Anfangskapitals müssen bei der Berechnung des Reingewinns dem Rohgewinn zugeschlagen werden, da sie in der Deckungsbeitragsrechnung in den Positionen Herstellungskosten, Zinsen auf Erzeugnisse und Leerkosten als Kosten eingerechnet sind. In der Position Leerkosten werden auch einige Rundungserscheinungen aufgefangen, die sich in erster Linie aus der Ganzzahligkeit der Kapazität ergeben.

Die Stückkostenrechnung der Produktion (auf Vollkostenbasis) ist eine zusätzliche Entscheidungshilfe. Stimmen die Produktionsmengen und Absatzmengen aller Marken überein, dann entspricht der kumulierte Stückgewinn dem Rohgewinn und der kumulierte Verkaufserlös dem Umsatzerlös der Deckungsbeitragsrechnung.

Ziel des Spiels

Jede Firma sollte bestrebt sein, ein möglichst hohes Endvermögen (Eigenkapital) zu erreichen. Für die Berechnung des Endvermögens (Eigenkapital nach vereinbartem Spielende) wird zur Endbilanz auch die „noch wirksame Werbung“ zum bilanzmäßig ausgewiesenen Eigenkapital hinzugerechnet. Es ist dies ein Geldbetrag, der die Nachwirkung

zum Ausdruck bringt, welche die bisherige Werbung noch haben könnte, falls das Spiel weitergespielt würde. Wegen der Aktivierung der noch wirksamen Werbung lohnt es sich nicht, die Werbung in den letzten Perioden im Hinblick auf das bevorstehende Ende des Spiels einzuschränken.

Ausgangslage

Die Ausgangslage ist für alle Firmen identisch: Jede Firma beginnt mit einem Anlagenbestand von 500.000 GE. Wenn nur eine Marke hergestellt wird, entspricht das einer Kapazität von 1.000 Mengeneinheiten. Das Grundkapital beträgt 700.000 GE, sodass am Anfang bei dem Konzern ein Guthaben von 200.000 GE besteht.

Zu Beginn wird es kaum möglich sein, über eine Vollkostendeckung hinaus größere Gewinne zu erzielen. Kostendeckende Preise dürften bei einer mittleren äußeren Gestaltung und einem angemessenen Werbeaufwand zwischen 800 und 900 liegen. Es empfiehlt sich, zunächst nur eine Marke anzubieten.