

wi
wirtschaft

Sebastian Kummer (Hrsg.)
Oskar Grün
Werner Jammerneegg

Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik

TEIL I

Grundlagen der betrieblichen Leistungserstellung

1	Betriebliche Leistungserstellung	15
2	Transformationsebenen im Unternehmen.....	21
3	Faktorbetrachtung (Input – Output).....	27
4	Prozessbetrachtung	39
5	Fallstudie – Roadside Copy-Shop	51

Faktor Betrachtung (Input – Output)

3.1	Einführung	28
3.2	Input (Produktionsfaktoren).....	28
3.3	Transformationsprozess	31
3.4	Output (Güter und Dienstleistungen).....	33
3.5	Effizienz von Faktoren.....	35
3.6	Übungsfragen	37

3.1 Einführung

Die Produktion ist Teil des Prozesses der betrieblichen Leistungserstellung (vgl. Kapitel 1). Das Wort Produktion (lat.: producere = hervorführen) bezeichnet den Transformations- bzw. Wertschöpfungsprozess, der Ausgangsstoffe (Rohstoffe, Zwischenprodukte) unter Einsatz von Energie, Arbeitskraft und Produktionsmitteln in Güter transformiert (**Sachgüterproduktion**). Im Gegensatz dazu erfordern Dienstleistungen (z.B. Beratungsleistungen) bei ihrer Herstellung keine Werkstoffe, weisen aber oft „Begleitgüter“ auf (z.B. Gutachten bei Beratungsleistungen).¹ In diesem Fall spricht man von **Dienstleistungsproduktion**. Die betriebliche Leistungserstellung kann somit als Transformations- bzw. Wertschöpfungsprozess gesehen werden. Mit einem Input (Material, Maschinen, Personal etc.) wird ein Output (Sachgüter oder Dienstleistungen) geschaffen.



Abbildung 3.1: Das Produktionssystem

3.2 Input (Produktionsfaktoren)

Die **Produktionsfaktoren** stellen den **Input** für das Unternehmen dar und umfassen alle Faktoren, die bei der betrieblichen Leistungserstellung zum Einsatz kommen können, um Sachgüter oder Dienstleistungen zu produzieren.

Die folgende Abbildung 3.2 gibt einen Überblick über die verschiedenen Klassifikationsschemata von Produktionsfaktoren.

Volkswirtschaftslehre		Arbeit		Grund und Boden (Natur)		Kapital		Information				
Betriebswirtschaftslehre	Basissystematik von Gutenberg	Dispositiver Faktor			Elementarfaktoren							
		Planung	Organisation	Geschäfts- und Betriebsleitung	Objektbezogene menschl. Arbeitsleistung	Betriebsmittel i.e.S	Werkstoffe	Betriebsstoffe				
	Heinen	Potentialfaktoren						Repetierfaktoren				
	Umfassendes System von Produktionsfaktoren	Planung	Kontrolle	Organisation	Personalführung	Informationssystem	Objektbezogene menschl. Arbeitsleistung	Betriebsmittel i.e.S	Werkstoffe	Betriebsstoffe	Informationen	Objekt-/ Subjektfaktor

Abbildung 3.2: Produktionsfaktoren

¹ Vgl. Schmalen, H.; S.30

In der **Volkswirtschaftslehre** wird zwischen menschlicher Arbeit, Grund und Boden, Kapital und Information unterschieden.

In der **Betriebswirtschaftslehre** gibt es verschiedene Klassifizierungen von Produktionsfaktoren.

Der deutsche Betriebswirt **Erich Gutenberg** unterscheidet zwischen Elementarfaktoren und dispositiven Produktionsfaktoren.

Die **Elementarfaktoren** umfassen die objektbezogene menschliche Arbeit, die Betriebsmittel inklusive Betriebsstoffe und die Werkstoffe. Die dispositiven Faktoren steuern den Einsatz und die Kombination der Elementarfaktoren.

Die menschliche Arbeitsleistung wird differenziert nach objektbezogener und dispositiver Arbeitsleistung.

Erich Gutenberg wurde am 13. Dezember 1897 in Herford (Ostwestfalen) als Sohn eines Fabrikanten geboren und starb am 22. Mai 1984 in Köln. Er gilt als Begründer der modernen deutschen Betriebswirtschaftslehre.

Er promovierte 1921 in Volkswirtschaftslehre in Halle an der Saale. Von 1924 bis 1930 war er wissenschaftlicher Assistent an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster, wo er 1928 in BWL habilitierte. Er hatte von 1948 bis 1951 den Lehrstuhl für BWL an der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt/Main inne. Danach wurde er als Nachfolger von Eugen Schmalenbach an die Universität Köln auf den Lehrstuhl für Allgemeine BWL und die Spezielle BWLÖ der Wirtschaftsprüfung und des Treuhandwesens berufen (1951 bis 1966).

In seinem bedeutendsten dreibändigen Werk „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“ entwickelte Gutenberg ein neues System der BWL. Er betrachtete den Betrieb nun nicht mehr in seinen Teilbereichen, sondern in der Gesamtheit seiner Funktionen. Im Mittelpunkt steht die Produktivitätsbeziehung zwischen Input und Output, die Produktionsfunktion. Ausgangspunkt seiner Modellierung war die mikroökonomische Theorie.

Auswahl seiner Werke:

- „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“ (drei Bände), 1951 bis 1969
- „Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft“, 1957

Die **objektbezogene Arbeitsleistung** umfasst die ausführenden Tätigkeiten bei der Produktion, der Vorbereitung der Produktion, der Güterverteilung, der Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft sowie bei Veränderungen in der Produktionsstätte.

Die dispositive Arbeitsleistung (**dispositiver Faktor**) beinhaltet die Planung, Organisation und Führung (Geschäfts- und Betriebsleitung) der Faktorkombination. Nach heutiger Auffassung zählen hierzu auch die Kontrolle und der führungsbezogene Teil der Informationssysteme (z.B. internes und externes Rechnungswesen). In der anglo-amerikanisch geprägten Literatur wird hierfür zumeist der Begriff „Management“ verwendet.

Betriebsmittel sind alle Einrichtungen und technischen Anlagen (vor allem Maschinen), die für den betrieblichen Leistungsprozess notwendig sind. Zu den Produktionsfaktoren zählen auch die im Produktionsprozess benötigten **Werkstoffe** (= Materialien).

Werkstoffe (Materialien) umfassen Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe und die Zulieferteile.

- **Rohstoffe** gehen als wesentlicher Bestandteil in das Fertigungserzeugnis ein, z.B. Holz bei der Möbelherstellung.
- **Hilfsstoffe** gehen ebenfalls in das Fertigungsprodukt ein, haben aber nur unwesentlichen Charakter, z.B. Schrauben.
- **Betriebsstoffe** gehen nicht in das Fertigerzeugnis ein, sondern werden im Produktionsprozess verbraucht, z.B. Strom.
- **Zulieferteile** sind halbfertig und fertig bezogene Teile, die in das Produkt eingebaut werden, z.B. Computer-Chips.

Der deutsche Betriebswirt **Edmund Heinen** unterscheidet in seinen Schriften zwischen Potenzialfaktoren und Repetierfaktoren.

Potenzialfaktoren sind „Nutzenpotenziale“, die nicht durch einmaligen Verbrauch aufgezehrt werden. Typische Beispiele hierfür sind Betriebsmittel und menschliche Arbeit. Potenzialfaktoren sind in der Regel nicht teilbar. **Repetierfaktoren** gehen hingegen mit ihrem Einsatz im Produktionsprozess unter. Sie werden entweder verbraucht (z.B. Energie, Betriebsstoffe) oder physikalisch bzw. chemisch umgewandelt (z.B. Rohöl).

Edmund Heinrich Heinen wurde am 18. Mai 1919 in Saarbrücken geboren und starb am 22. Juni 1996 in München. Er gilt als Schöpfer und Wegbereiter der deutschsprachigen entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre.

In Saarbrücken machte Heinen 1937 das Abitur. Der zweite Weltkrieg und die anschließende Gefangenschaft unterbrachen sein Studium. In Frankfurt/Main legte Heinen 1948 das Examen als Diplom-Kaufmann ab. Ein Jahr später promovierte er an der Universität in Saarbrücken. Nach der Habilitation 1951 war er dort zunächst als Privatdozent, dann ab 1954 als Professor tätig. Drei Jahre später folgte Heinen einem Ruf an die Universität München, wo er als ordentlicher Professor das Institut für Industrieforschung gründete und bis 1987 leitete.

In seinen zahlreichen Veröffentlichungen entwickelte der Schüler von Erich Gutenberg die Betriebswirtschaftslehre entscheidend fort. Seine Werke wurden in viele Sprachen übersetzt, fünf Bücher allein ins Japanische. Heinen erfuhr unzählige Ehrungen und Auszeichnungen (u.a. das Bundesverdienstkreuz).

Auswahl seiner Werke:

- „Die Kosten – ihr Begriff und ihr Wesen“, 1956
- „Handelsbilanzen“, 1958
- „Einführung in die Betriebswirtschaftslehre“, 1968
- „Kosten und Kostenrechnung“, 1975
- „Unternehmenskultur“, 1977

Das **umfassende System der Produktionsfaktoren** erweitert die klassischen Produktionsfaktorensysteme um Informationen, Objektfaktoren und Zusatzfaktoren:

- Dass Informationen unverzichtbare **Produktionsfaktoren** darstellen, ist unumstritten. In der Betriebswirtschaftslehre wurde lediglich darüber gestritten, ob Informationen eine eigene Kategorie von Produktionsfaktoren darstellen. Aufgrund der immer stärker werdenden Bedeutung von Informationen wird dies hier bejaht.
- **Objektfaktoren** sind Faktoren, die vom Kunden zur Leistungserstellung bereitgestellt werden. In der Sachgüterproduktion sind dies z.B. bereitgestellte Halbfertigprodukte, an denen eine Bearbeitung durchgeführt wird. Noch wichtiger sind die Objektfaktoren bei der Dienstleistungsproduktion. Der Objektfaktor beim Gütertransport ist das zu transportierende Gut. Ohne dieses kann die Produktion nicht durchgeführt werden. Wird eine Dienstleistung an einer Person erbracht, z.B. Personentransport oder Haarschnitt, muss diese Person anwesend sein. Da Menschen keine Objekte sind, wird hier die Bezeichnung **Subjektfaktor** verwendet. Durch diesen Begriff wird auch ein weiteres Problem der Dienstleistungsproduktion am Menschen deutlich. Eine objektiv gleiche Leistungserstellung wird häufig von unterschiedlichen Personen – oder sogar von der gleichen Person zu unterschiedlichen Zeitpunkten – anders beurteilt.
- **Zusatzfaktoren** sind externe Faktoren, die für die Erstellung eines Produktes unentgeltlich oder entgeltlich eingesetzt werden. Dies sind insbesondere Dienstleistungen, die von Betriebsfremden erbracht werden: Nutzung der materiellen (z.B. Verkehrsinfrastruktur) und immateriellen (z.B. staatliches Rechtssystem) Infrastruktur sowie die Umweltbeanspruchung.

3.3 Transformationsprozess

Im Transformationsprozess werden die Produktionsfaktoren (Input) kombiniert. Dadurch entsteht der Output in Form von Gütern und/oder Dienstleistungen.

Die traditionelle Produktionstheorie befasst sich mit dieser Faktorkombination. Zur Beschreibung unterschiedlicher Faktorkombinationen wurden Produktionsfunktionen entwickelt. Die Produktionsfunktionen beschreiben, wie sich Output (X) ändert, wenn die Mengen und die Zusammensetzung der Produktionsfaktoren (r_1, r_2, \dots, r_n) variiert werden.

$$X = f_{(r_1, r_2, \dots, r_n)}$$

Die Produktionstheorie unterscheidet zwei Grundfälle der Faktorkombination:

1. **Substitutionalität.** Es besteht kein festes Verhältnis der Produktionsfaktoren untereinander. Das heißt, die Produktionsfaktoren können in unterschiedlichen Mengenkombinationen eingesetzt werden. Um das gleiche Produktionsergebnis (Output) zu erzielen, kann ein geringerer Einsatz eines Faktors durch einen Mehreinsatz eines anderen Produktionsfaktors ausgeglichen werden. Zum Beispiel kann durch den Einsatz von Maschinen der Einsatz des Faktors (menschliche) Arbeit ersetzt werden. Bei der **totalen Faktorsubstitution** kann ein Faktor durch einen anderen vollständig ersetzt werden. Bei der **partiellen (teilweisen) Faktorkombination** (synonym auch beidseitig begrenzte Faktorkombination)² muss jeder Produktionsfaktor mit einer Mindestmenge eingesetzt werden.

² Vgl. Corsten, H. S. 54 f.

Bei der **partiellen Substitution** wird häufig das so genannte **Ertragsgesetz** unterstellt, das auf das im 18. Jh. entwickelte Bodenertragsgesetz von Turgot zurückgeht. Dieses besagt, dass bei einem vermehrten Einsatz eines Produktionsfaktors zunächst die Produktionserträge progressiv ansteigen (siehe Abbildung 3.3, Spalte I). Mit weiterem Faktoreinsatz nimmt der Ertrag nur noch degressiv zu, bis das Ertragsmaximum erreicht ist (II, III). Danach führt jede zusätzliche Steigerung des Einsatzes dieses Produktionsfaktors sogar zu einem Rückgang des Ertrags (IV). In der Betriebswirtschaftslehre wird das Ertragsgesetz als Produktionsfunktion vom Typ A bezeichnet.

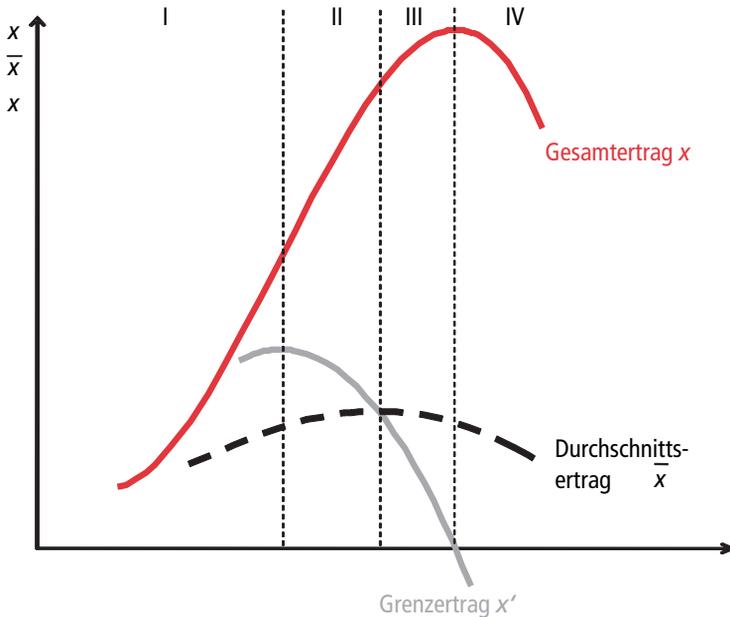


Abbildung 3.3: Produktionsfunktion vom Typ A

2. **Limitationalität.** Beim Vorliegen einer limitationalen Produktionsfunktion können die Produktionsfaktoren nur in einem bestimmten Verhältnis zueinander eingesetzt werden. In der Tischproduktion wird ein Tisch aus einer Tischplatte und vier Tischbeinen hergestellt. Dieses Verhältnis (1:4) muss immer gegeben sein. Eine Steigerung eines Faktors allein führt zu keiner Steigerung des Produktionsertrags (Output). Die grundlegende Form dieser Produktionsfunktion ist die **linear-limitationale Produktionsfunktion** (Leontief-Produktionsfunktion). Bei einem konstanten Mengenverhältnis der Produktionsfaktoren führt eine Steigerung des Einsatzes derselben zu einem proportionalen Anstieg des Produktionsertrags (Produktionselastizitäten = 1). Diesen Zusammenhang zeigt Abbildung 3.4.

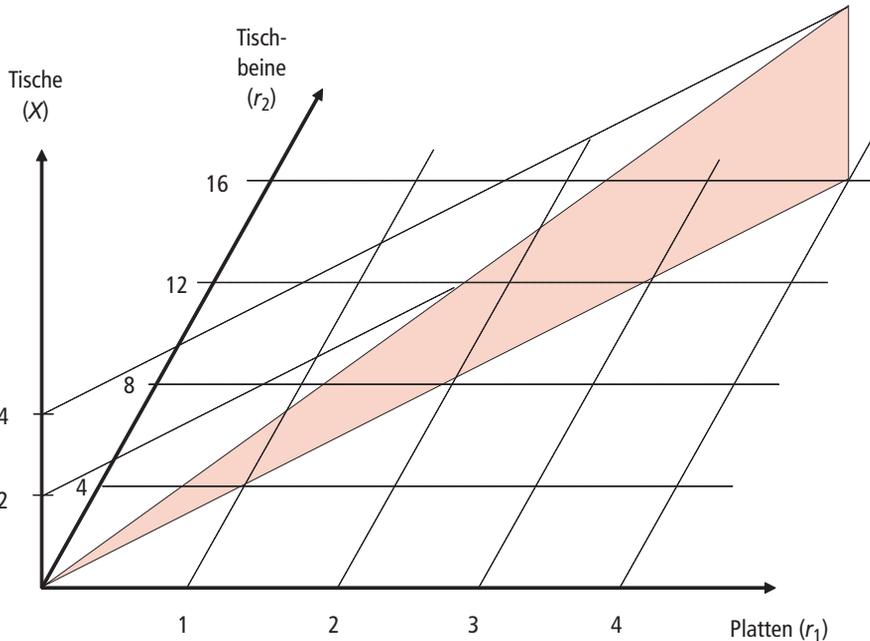


Abbildung 3.4: Linear-limitationale Produktionsfunktion

Die von Gutenberg entwickelte Produktionsfunktion vom Typ B ist eine limitationale. Die linear-limitationale Produktionsfunktion kann als Spezialfall angesehen werden. In der Produktionsrealität finden sich häufig nicht lineare Zusammenhänge, z.B. steigt bei einer Steigerung der Geschwindigkeit beim Autofahren der Einsatz des Produktionsfaktors Treibstoff überproportional.

Zur Erhöhung des Produktionsertrags stehen nach Gutenberg grundsätzlich drei Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Bei der intensitätsmäßigen Anpassung bleiben die Anzahl der Potenzialfaktoren und deren Einsatzzeit gleich. Die Mengensteigerung wird durch eine intensivere Nutzung der Potenzialfaktoren, z.B. dadurch, dass die Maschinen schneller laufen, erzielt.
2. Bei der zeitlichen Anpassung wird mit einer gleich bleibenden Anzahl von Potenzialfaktoren die Einsatzzeit, z.B. durch die Einführung einer dritten Schicht, verlängert.
3. Bei der mengenmäßigen Anpassung bleiben die Einsatzzeit und die Intensität der Nutzung der Potenzialfaktoren gleich. Die Mengensteigerung wird durch eine Erhöhung der Anzahl der Potenzialfaktoren, z.B. durch den Kauf zusätzlicher Maschinen, erreicht.

3.4 Output (Güter und Dienstleistungen)

Output eines Produktionsprozesses können entweder Güter oder Dienstleistungen sein (Güter- oder Dienstleistungsproduktion). Güter sind materielle Leistungen und werden von Sachleistungsbetrieben produziert, z.B. Pkw-Produktion, Möbeltischlerei. Bei Dienstleistungen handelt es sich um körperlich nicht greifbare (immaterielle) Leistungen.

Zu den Dienstleistungen zählen:

- Persönliche Dienste an Menschen (z.B. Information) oder an der Gesellschaft (z.B. Schule)
- Dienste zur Vollendung des Produktionsprozesses bzw. des Güterkreislaufes:
 - Finanzielle Dienste (Banken, Versicherungen)
 - Überbrückungsdienste (Handel, Transportwesen)
 - Beratungsdienste (Werbung, Rechtsberatung)
- Erhaltungs- und Reparaturdienste

Dienstleistungen werden von Dienstleistungsbetrieben erbracht, z.B.: Transportbetriebe, Handels- und Bankbetriebe.

Dienstleistungen fungieren entweder unterstützend für die Gütererstellung (z.B. technische Beratung) oder sind unmittelbar verbrauchsorientiert (d.h. autonome Leistungen für den Konsumenten, z.B. Tourismus).

Dienstleistungen werden entweder direkt an Menschen (Subjekte) z.B. ein Haarschnitt, oder an Objekten, z.B. der Transport eines Gutes von Wien nach Klagenfurt, erbracht. Die Menschen bzw. Objekte, an denen die Dienstleistung vollzogen wird, werden vereinzelt als „externe Faktoren“ bezeichnet. Sind sie nicht vorhanden, kann die Dienstleistungsproduktion nicht erfolgen.

Die mangelnde Speicherfähigkeit von Dienstleistungen bedeutet eine Vergänglichkeit der Leistungserstellung und erfordert eine Synchronisierung von Produktion und Verbrauch bzw. Leistungserstellung und Leistungsabgabe.

Folgende Tabelle 3.1 zeigt die charakteristischen Merkmale von Gütern und Dienstleistungen:

Güter	Dienstleistungen
Materieller Output	Immaterieller Prozess
Lagerungsfähig, im Voraus produzierbar (Lager zwischen Produktion und Konsumation möglich)	Lager im engeren Sinne nicht möglich, jedoch Verschiebung der Dienstleistungsproduktion in aufkommensschwache Zeiten (z.B. Flugreisen, Urlaube)
Zuerst Erstellung des Produkts, dann Kundenerfahrung	Die Erbringung der Leistung und Kundenerfahrung läuft häufig gleichzeitig.
Bei Erstellung der Leistung ist Anwesenheit des Kunden NICHT notwendig.	Erfordert oft die physische Anwesenheit des Kunden bei Erstellung
Herstellungsprozesse richten sich nach ökonomischen und materialbedingten Vorgaben.	Höhere Anforderungen bezüglich Gestaltung der Prozesse (Freundlichkeit, Umweltgestaltung, Kundenorientierung)
Messung der Qualität des Produkts oftmals standardisiert (z.B. DIN, ISO)	Die Messung der Qualität der Leistung erfolgt oft subjektiv durch den Kunden.
Beispiele: Handwerksbetriebe (Maurer, Tischler), Industriebetriebe	Beispiele: Banken, Versicherungen, Transportunternehmen, Gastronomie, Friseure, Handelsunternehmen

Tabelle 3.1: Merkmale von Gütern und Dienstleistungen

3.5 Effizienz von Faktoren

Der im Rahmen der betrieblichen Leistungserstellung erzielbare oder erzielte mengenmäßige Gesamtertrag hängt vom Einsatz an Produktionsfaktoren ab. Das mengenmäßige Gesamtergebnis ist eine Funktion der jeweils eingesetzten Produktionsfaktoren (Produktionsfunktion).³

Kennzahlen (auch KPIs = Key Performance Indicators, Ratios, Kennziffern oder Messzahlen genannt⁴) sind quantitative Daten, die als bewusste Verdichtung der komplexen wirtschaftlichen Realität über zahlenmäßig erfassbare betriebswirtschaftliche Sachverhalte informieren sollen. Somit dienen sie dazu, schnell und prägnant ein ökonomisches Aufgabengebiet in Zahlen zu beschreiben, für das eine Vielzahl relevanter Einzelinformationen vorliegt, deren umfassende Auswertung für den normalen Informationsbedarf zu aufwändig ist.⁵

Die Effizienz von Faktoren kann u.a. mit folgenden Kennzahlen dargestellt werden:

- Wirtschaftlichkeit
- Produktivität
- Rentabilität
- Liquidität

Wirtschaftlichkeit ist die monetär bewertete Ergiebigkeit. Die Wirtschaftlichkeit wird meist als Verhältnis zwischen den Erträgen und Aufwendungen oder zwischen den Leistungen und Kosten definiert. Das Wirtschaftlichkeitsprinzip fordert, dass mit gegebenen Mitteln ein möglichst großer Bedarfsdeckungseffekt (Maximumprinzip) oder ein gegebener Bedarfsdeckungseffekt mit möglichst wenigen Mitteln (Minimumprinzip) erzielt werden soll.

$$\text{Wirtschaftlichkeit} = \frac{\text{Erträge}}{\text{Aufwendungen}} \text{ oder } \frac{\text{Leistungen}}{\text{Kosten}}$$

Die **Produktivität** drückt die mengenmäßige Ergiebigkeit einer wirtschaftlichen Tätigkeit aus und erlaubt Aussagen darüber, wie gut die eingesetzten Faktoren genutzt werden. Diese Kennzahl gilt sowohl für die Betrachtung eines einzelnen Betriebs als auch einer Branche. Bei der Produktivitäts-Kennzahl steht der Output (Sachgüter, Dienstleistungen) in Relation zu den Input-Faktoren, wobei nach einzelnen Produktionsfaktoren (Material, Arbeit, ...) differenziert werden kann.

$$\text{Arbeitsproduktivität} = \frac{\text{Produktmenge}}{\text{Arbeitsstunden}}$$

Eine Steigerung der Arbeitsproduktivität kann durch Kapitalzufuhr erfolgen (besseres Werkzeug, größeres Fahrzeug), eventuell aber auch ohne Kapitalzufuhr erreicht werden, z.B. durch ablauforganisatorische Maßnahmen in der betrieblichen Produktion.

$$\text{Maschinenproduktivität} = \frac{\text{Produktmenge}}{\text{Maschinenstunden}}$$

$$\text{Materialergiebigkeit} = \frac{\text{Produktmenge}}{\text{Materialverbrauch}}$$

3 Vgl. Lechner, K., Egger, A., Schauer, R.; S.409 ff.

4 Vgl. Probst, J.; S.13

5 Vgl. Küpper, H.-U., Weber, J.; S.172

Die **Rentabilität** eines Unternehmens gibt an, in welcher Höhe sich das eingesetzte Kapital während einer bestimmten Zeitspanne verzinst hat. Die Rentabilität bezeichnet somit das Verhältnis des Gewinns zum erzielten Umsatz (Umsatzrentabilität) oder zum eingesetzten Kapital (Kapitalrentabilität). Bei Betrachtung der Eigenkapitalrentabilität wird nur das von den Eigentümern im Unternehmen eingesetzte Kapital in die Rentabilitätsrechnung einbezogen, für das die Eigentümer Gewinn beanspruchen.⁶

$$\text{Umsatzrentabilität} = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Umsatz}}$$

$$\text{Eigenkapitalrentabilität} = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Eigenkapital}}$$

Liquidität ist die Fähigkeit eines Unternehmens, das finanzielle Gleichgewicht zu wahren, also seinen Zahlungsverpflichtungen fristgerecht zu entsprechen. Dabei ist es unerheblich, ob die Zahlung der fälligen Verbindlichkeiten aus eigenen Mitteln oder durch die Aufnahme von Krediten erfolgt. Die Einhaltung der Liquidität bzw. die Sicherung des finanziellen Gleichgewichts ist wichtig, da sonst die Existenz der Unternehmung gefährdet ist. Sind im Unternehmen nicht genügend Geldmittel vorhanden, bedeutet dies Zahlungsunfähigkeit oder Illiquidität.⁷

$$\text{Liquidität} = \frac{\text{Flüssige Mittel im Betrachtungsraum}}{\text{Zahlungsverpflichtungen im Betrachtungsraum}}$$

Da eine einzelne Kennzahl häufig nur begrenzte Aussagekraft aufweist, werden verschiedene Kennzahlen in **Kennzahlen-Systemen** zusammengefasst, strukturiert und aufeinander abgestimmt, um die Aussagekraft zu erhöhen.

Das folgende Kennzahlen-System (**ROI-System**) zeigt, wie einzelne Größen (z.B. Umsatz, Kosten, Preis, Menge, Anlage- und Umlaufvermögen) in der Kennzahl ROI zusammenfließen:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Umsatz}} \times \frac{\text{Umsatz}}{\text{Kapital}}$$

Der Return on Investment (ROI) ist die Spitze dieses Kennzahlen-Systems und besteht aus einzelnen Komponenten (z.B. Umsatz). Die Veränderung der einzelnen Rechengrößen (z.B. durch Erhöhung der Verkaufspreise) wirkt sich direkt auf den ROI aus.⁸ Die folgende Abbildung 3.5 gibt einen Überblick über das ROI-System.

6 Vgl. Schmalen, H.; S. 32 f.

7 Vgl. Schmalen, H.; S. 35

8 Vgl. Zäpfel, G.; S.44

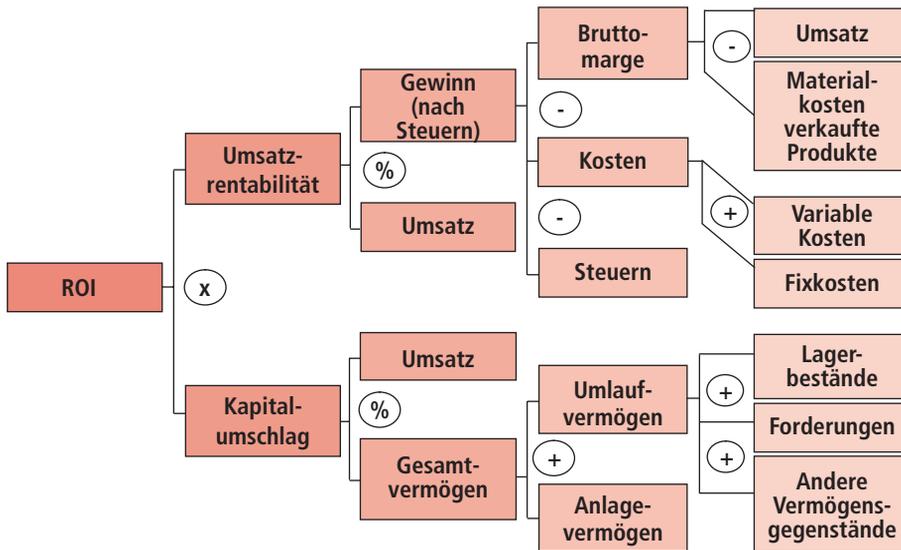


Abbildung 3.5: Das ROI-System

Z U S A M M E N F A S S U N G

Im Rahmen der Faktor Betrachtung werden Unternehmen als Input-Output-Systeme dargestellt. Aus einzelnen Input-Faktoren (Produktionsfaktoren) wird durch den betrieblichen Transformationsprozess (Produktion) ein Produktionsergebnis (Output) geschaffen. Outputs der betrieblichen Produktion können Güter (z.B. Pkw) oder Dienstleistungen (z.B. Haarschnitt) sein. Diese unterscheiden sich grundlegend dadurch, dass Güter materiell und lagerungsfähig sind. Dienstleistungen hingegen sind immateriell und erfordern zur Leistungserstellung in der Regel die physische Anwesenheit des Objekt- oder Subjektfaktors.

Zur Messung der Effizienz einzelner Produktionsfaktoren werden Kennzahlen errechnet. Diese können in Kennzahlen-Systemen (z.B. ROI-System) miteinander verknüpft werden, um die Auswirkungen der Veränderung eines Faktors auf den Erfolg des gesamten Unternehmens zu messen.

Z U S A M M E N F A S S U N G

3.6 Übungsfragen

1. Was bedeutet betriebliche Transformation?
2. Welche Faktoren unterscheidet Gutenberg in seiner Basis-Systematik?
3. Um welche Faktoren erweitert das umfassende System von Produktionsfaktoren Heinens Systematik der Produktionsfaktoren?
4. Welche Arten von Outputs gibt es? Wie unterscheiden sich die einzelnen Arten?
5. Wozu dienen Kennzahlen-Systeme im Unternehmen?

