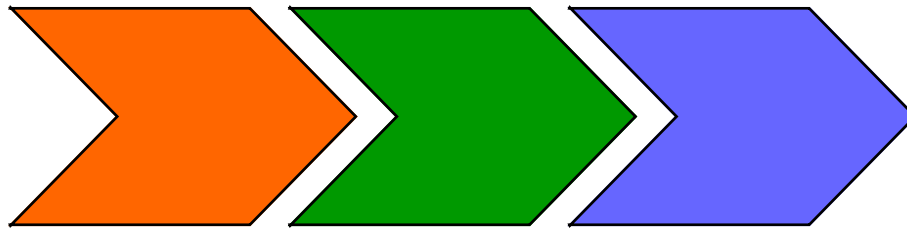


PC

Schulung
Beratung
Service



lernen + verstehen

Excel Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen 2016 / 2019

Schulungen – Beratungen – Coaches

PC-Einführung – Office – Internet

Word – Powerpoint – Outlook – Excel – OneNote – Visio – Publisher - Access

Projektmanagement – Project – Mindjet Mindmanager

Rechnungswesen – SAP – Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen

Stand: März 2023

Inhalt

1. Wirtschaftsprinzipien, Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit	7
1.1 Wirtschaftsprinzipien	7
1.2 Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit	9
1.3 Anwendungsbereiche für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen	10
2. Rechtliche Grundlagen.....	11
2.1 Haushaltsgrundsätzegesetz.....	11
2.2 Bundeshaushaltsordnung § 7 BHO.....	11
2.3 Bundeshaushaltsordnung § 24 BHO.....	13
2.4 Bundeshaushaltsordnung § 54 BHO.....	13
2.5 Bundeshaushaltsordnung § 44 BHO.....	14
2.6 Landeshaushaltsordnung der Freien Hansestadt Bremen	15
2.7 Zuwendungen (§ 23, § 44 LHO).....	16
2.8 § 54 Baumaßnahmen, größere Beschaffungen, größere Entwicklungsvorhaben	17
2.9 § 55 Öffentliche Ausschreibungen	17
2.10 Verwaltungsvorschriften zur LHO	18
2.11 Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung	20
2.12 Vergaberecht (GWB)	22
2.13 Einzel- und gesamtwirtschaftliche Verfahren in der Freien Hansestadt Bremen.....	29
2.14 Bürgerliches Gesetzbuch und Basiszinssatz sowie Verzugszinsen	31
3. Investitionsplanung, Investitionsprojekte und Erfolgskontrolle	33
3.1 Investitionsplanung	33
3.2 Investitions- und Finanzierungsplanung	35
3.3 Investitionsprojekte	38
3.4 Erfolgskontrolle	41
3.5 Bestimmung der wirtschaftlichen Nutzungsdauer.....	43
4. Verfahren der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen	44
4.1 Übersicht zu den Verfahren	44
4.2 Kriterien für die Verfahrensauswahl	45
5. Bezugsgrößen und Kostenarten.....	46
5.1 Bezugsgrößen	46

Wirtschaftsprinzipien, Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit

5.2	Personalkosten.....	47
5.3	Sachkosten eines Arbeitsplatzes.....	48
5.4	Gemeinkosten.....	49
5.5	Anschaffungs- und Herstellungskosten.....	50
5.6	Geringwertige Wirtschaftsgüter und Wertgrenzen.....	51
5.7	Abschreibungen.....	55
5.8	Zinskosten.....	60
5.9	Opportunitätskosten.....	61
5.10	Sonstige Sachkosten.....	62
5.11	Kalkulatorische Wagnisse.....	62
5.12	Erträge.....	62
5.13	Dreisatz und Prozentrechnen.....	63
5.14	Einführung in die Prozentrechnung.....	66
6.	Zinsberechnungen.....	71
6.1	Einführung in die Zinsrechnung.....	71
6.2	Zinsberechnung bei einem Darlehen.....	72
6.3	Berechnung von Jahreszinsen.....	73
6.4	Berechnung von Monatszinsen.....	74
6.5	Berechnung von Tageszinsen.....	75
6.6	Berechnung der Größen Kapital, Zinssatz und Zeit.....	76
6.7	Effektivverzinsung und Verbraucherrecht.....	79
6.8	Umwandlung des Skontosatzes in einen Zinssatz.....	83
6.9	Summarische Zinsrechnung.....	84
6.10	Summarische Diskontrechnung.....	86
6.11	Berechnung von Kapital und Zinsen aus dem vermehrten und verminderten Kapital.....	87
6.12	Zinsmethode.....	91
7.	Abschreibungen und Zinskosten.....	93
7.1	Lineare Abschreibung.....	93
7.2	Abschreibungen und Liquidationserlöse.....	94
7.3	Abschreibungen mit der Funktion LIA berechnen.....	95
7.4	Zinskosten und Liquidationserlöse.....	96
8.	Statische Verfahren der Investitionsrechnung.....	98
8.1	Kostenvergleichsrechnung.....	98
8.2	Gewinnvergleichsrechnung.....	103

Wirtschaftsprinzipien, Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit

8.3	Rentabilitätsvergleichsrechnung.....	106
8.4	Amortisationsvergleichsrechnung.....	108
9.	Steuerelemente-Toolbox und Mustervorlage	111
9.1	Entwicklertools (Steuerelemente-Toolbox)	111
9.2	Excel-Vorlage.....	115
10.	Verweis-Funktionen.....	117
10.1	Quell-Datei bei Verweis-Funktionen	117
10.2	SVerweis-Funktion	118
10.3	Verweis-Funktion	121
11.	Namen in Excel.....	126
11.1	Namen definieren über Auswahl	126
11.2	Namen definieren über Namen definieren.....	127
11.3	Verwenden von Namen am Beispiel der SVerweis-Funktion.....	128
12.	Zinseszins-Verfahren.....	130
12.1	Zinseszinsberechnungen	130
12.2	Endwertberechnung mit dem Aufzinsungsfaktor	131
12.3	Endwertberechnung mit regelmäßigen Zahlungen	132
12.4	Barwertberechnung mit dem Abzinsungsfaktor	133
12.5	Barwertberechnung mit regelmäßigen Zahlungen - Rentenbarwertfaktor.....	134
12.6	Annuitätenberechnung mit dem Kapitalwiedergewinnungsfaktor	135
12.7	Jahreswertberechnung mit dem Restwertverteilungsfaktor	136
12.8	Endwertfaktor	137
12.9	Rentenbarwert- bzw. Diskontierungssummenfaktor.....	137
13.	Dynamische Investitionsrechnungen	138
13.1	Kapital- bzw. Barwertmethode	138
13.2	Barwertmethode	138
13.3	Kapitalwertmethode mit Liquidationserlösen	142
13.4	Interne Zinsfuß-Methode	143
13.5	Modifizierte interne Zinsfuß-Methode	147
13.6	Annuitätenmethode.....	148
13.7	Dynamische Amortisationsrechnung	151
13.8	Bewertung der dynamischen Verfahren	152
14.	Zielwertsuche und Solver.....	153

Wirtschaftsprinzipien, Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit

14.1	Zielwertsuche	153
14.2	Solver	155
15.	Mehrfachoperationen (Datentabelle)	159
15.1	Mehrfachoperation mit einem Eingabefeld	159
15.2	Mehrfachoperation mit zwei Eingabefeldern	161
16.	Sensitivitätsanalyse und Szenario-Manager	163
16.1	Sensitivitätsanalyse	163
16.2	Zweck des Szenario-Managers	164
16.3	Aufruf des Szenario-Managers	164
16.4	Erstellung verschiedener Szenarien	165
16.5	Ergebnisse der Szenarien	168
16.6	Szenario-Bericht	169
16.7	Pivotbericht	170
17.	Risikomanagement	171
18.	Nutzen-Kosten-Untersuchungen	174
18.1	Einführung	174
18.2	Kosten-Nutzen-Analyse	174
18.3	Nutzwertanalyse	178
18.4	Kosten-Wirksamkeits-Analyse	182
19.	Anhang	183
19.1	Finanzmathematische Funktionen in Excel	183
19.2	WU-Übersicht	185
19.3	Erfolgsübersicht	187
19.4	Gemeinkosten	188
19.5	Zinssätze und Preisindizes in der FHB	189
19.6	Basiszinssatz und Verzugszinsen	191
19.7	Finanzierungsrechner im Internet	192
19.8	Aufzinsungstabelle	193
19.9	Abzinsungstabelle	194
19.10	Rentenbarwertfaktoren	195
19.11	Kapitalwiedergewinnungsfaktoren	196
19.12	Restwertverteilungsfaktoren	197
19.13	Endwertfaktoren	198

20. **Stichwortverzeichnis..... 199**

1. Wirtschaftsprinzipien, Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit

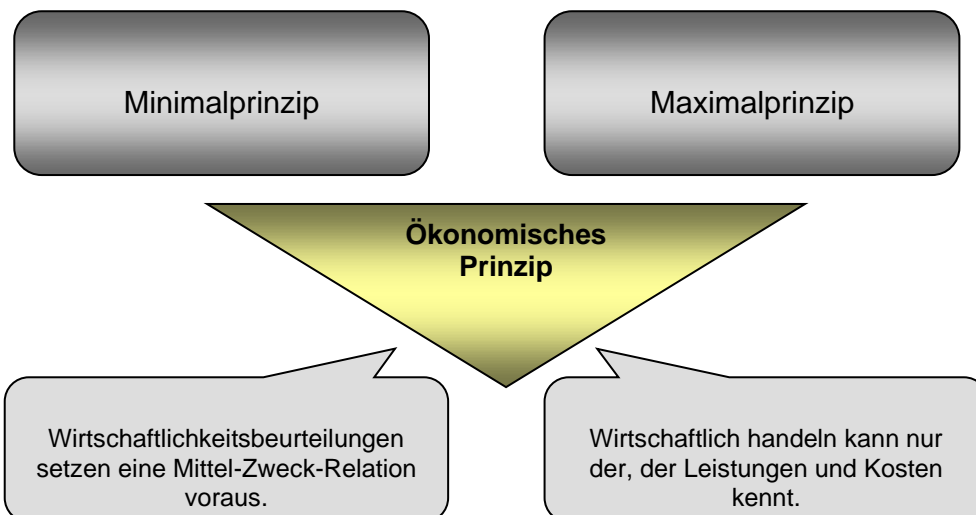
1.1 Wirtschaftsprinzipien

Wirtschaften heißt Wahlentscheidungen zu treffen. Der wirtschaftende Mensch kann auf Grund der Begrenztheit der Ressourcen nicht alle Bedürfnisse befriedigen, sondern muss zwischen Alternativen wählen. Daraus folgt der Zwang, die vorhandenen Mittel mit dem Ziel einer möglichst hohen Wirksamkeit einzusetzen.

Wirtschaftliches Handeln bedeutet stets, ein optimales Verhältnis zwischen den vorhandenen Mitteln und dem angestrebten Ergebnis zu erreichen. Die Wirtschaftlichkeit ist damit Ausdruck eines bestimmten „Rationalitätsgrades“. Daher wird das Wirtschaftlichkeitsprinzip auch als Rationalprinzip oder ökonomisches Prinzip bezeichnet.

Formen des ökonomischen Prinzips

- Optimierung der Mittel = **Minimalprinzip**
Ein bestimmtes Ergebnis wird mit möglichst geringem Einsatz von Mitteln erzielt.
- Optimierung des Ergebnisses = **Maximalprinzip**
Mit einem bestimmten Einsatz von Mitteln wird das bestmögliche Ergebnis erzielt.
- Optimierung des Wirkungsverhältnisses = **Optimalprinzip**
Da in der Praxis häufig sowohl der Mitteleinsatz als auch das zu erzielende Ergebnis als variable Größen anzutreffen sind, besteht in der Anwendung des Optimalprinzips eine weitere Möglichkeit des Rationalprinzips. Dabei sind der Mitteleinsatz und das zu erzielende Ergebnis so aufeinander abzustimmen, dass ein möglichst günstiges Wirkungsverhältnis erzielt wird.



Bei einem Investitionsprojekt wird ein bestimmtes (klar definiertes und notwendiges) Ergebnis mit einem möglichst geringen Einsatz an Mitteln angestrebt (Minimalprinzip).

Das betriebswirtschaftliche Handeln unterliegt insgesamt betrachtet dem *Maximalprinzip*. Da die zur Verfügung stehenden Mittel begrenzt sind, wird in allen Bereichen versucht, mit den vorhandenen Mitteln das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (WU) sollen vorrangig dem wirtschaftlichen Einsatz liquider Mittel dienen.