

Statische Verfahren

Nachfolgend sind wichtige Verfahren der statischen Wirtschaftlichkeitsberechnung zusammengestellt. Da sie für die Bewertung von Energieeinspar-Investitionen oft unzureichend genaue Ergebnisse liefern, vor allem weil der Faktor Zeit nicht berücksichtigt wird, werden ihre Inhalte nur kurz umrissen.

1. Kostenvergleichsrechnung

In der Kostenvergleichsrechnung werden die Kosten des ersten Betriebsjahres verschiedener Investitionsalternativen zusammengestellt und verglichen. Zu den Kosten zählen verbrauchs-, betriebs-, kapitalgebundene und sonstige Kosten. Es ist hervorzuheben, dass keine Erlöse berücksichtigt werden, das heißt die Erlöse der verschiedenen Alternativen werden als gleich hoch angenommen.

Bei einer Investitionsentscheidung wird die Alternative mit den geringsten Kosten gewählt.

2. Gewinnvergleichsrechnung

Als Weiterentwicklung der Kostenvergleichsrechnung bilanziert die Gewinnvergleichsrechnung auch Erlöse. Ihr grundsätzlicher Ansatz ist:

Gewinn = Erlös - Kosten.

Die im ersten Betriebsjahr anfallenden Erlöse werden also den Kosten gegenübergestellt. Die daraus resultierenden Gewinne der verschiedenen Alternativen werden miteinander verglichen und die Alternative mit dem größten Gewinn gewählt.

3. Rentabilitätsrechnung

Wird der in einem Jahr erwirtschaftete Gewinn auf den Kapitaleinsatz bezogen, ergibt sich die Rentabilität einer Investitionsalternative. Dieses entspricht der durchschnittlichen jährlichen Verzinsung des eingesetzten Kapitals. Es gilt:

$$\text{Rentabilität} = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Kapitaleinsatz}}$$

Eine Investitionsentscheidung fällt zugunsten der Alternative mit der höchsten Rentabilität aus.

4. Statische Amortisationsrechnung

Mit Hilfe der statischen Amortisationsrechnung wird der Zeitpunkt ermittelt, an dem eine Investition aufgrund der erwirtschafteten Erträge gerade wieder zurückgeflossen ist. Man nennt diese Zeit Amortisationszeit, Pay-Back-Period oder auch Rückzahlfrist. Die Summe der Gewinne, die auch als Rückfluss R bezeichnet werden, ist zu diesem Zeitpunkt m gerade gleich dem Kapitaleinsatz K_I .

$$K_I = \sum_{t=0}^m R_t$$

Da wie bei allen statischen Verfahren auch bei der Amortisationsrechnung von jährlich konstanten Kosten und Erlösen ausgegangen wird, kann diese Gleichung umgeformt werden in:

$$m = \frac{K_I}{R_t}, \text{ das heißt Amortisationszeit} = \frac{\text{Investition}}{\text{Rückflüsse}}.$$

Die Amortisationszeit m ist ein Kriterium für das mit der Investition verbundene Risiko. Je kürzer die Rückzahlfrist ist, desto überschaubarer wird der Zeitraum und desto kleiner ist die Unsicherheit der getroffenen Annahmen. Aufgrund ihrer Aussagekraft über das Investitionsrisiko ist diese Methode weit verbreitet. Es werden jedoch keine Aussagen über Gewinne nach diesem Zeitpunkt getroffen und auch eventuelle Kosten am Ende der Nutzungsdauer (Verschrottungskosten) werden nicht berücksichtigt. Auf dem Gebiet der Energieeinsparungen führt diese Betrachtungsweise oft zur Bevorzugung von Lösungen, die mit geringen Investitionen wenig Energie einsparen.

Die Amortisationszeit lässt damit keine Schlussfolgerungen auf die Rentabilität der Investition zu. Bei einer Investitionsentscheidung wird die Alternative mit der kürzesten Amortisationszeit gewählt, wobei diese unter der vom Unternehmer bestimmten maximal zulässigen Amortisationszeit liegen muss.

Quelle: Jagnow, Horschler, Wolff;
Die neue Energieeinsparverordnung 2002;
Deutscher Wirtschaftsdienst; Köln; 2002