

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen
Grundlagen und Kostenberechnung

VDI 2067

Blatt 1 / Part 1

Economic efficiency of building installations
Fundamentals and economic calculation

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

No guarantee can be given with respect to the English translation. The German version of this guideline shall be taken as authoritative.



Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Foreword	2
1 Geltungsbereich und Zweck	2	1 Scope and purpose	2
2 Zugehörige Normen und Richtlinien	2	2 Associated standards and guidelines	2
3 Begriffe und Definitionen	3	3 Terms and definitions	3
4 Grundlagen	4	4 Fundamentals	4
5 Voraussetzung für die Berechnung der Kosten	8	5 Prerequisites for economic calculation	8
5.1 Allgemeines	8	5.1 General	8
5.2 Umfang der Berechnung der Kosten	8	5.2 Scope of economic calculation	8
5.3 Berücksichtigung der individuellen Besonderheiten des Objektes	8	5.3 Consideration of special features particular to the subject	8
5.4 Bezugszeitraum der Kosten	8	5.4 Cost reference period	8
5.5 Berechnung der Kosten als Vorausberechnung	8	5.5 Economic calculation as preliminary calculation	8
5.6 Vergleichbarkeit der berechneten Kosten	9	5.6 Comparison of calculated costs	9
5.7 Berechnung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses bei Modernisierung	9	5.7 Calculation of the benefit-cost ratio in the case of modernisation	9
5.8 Berechnungsdaten, Preis und Kostenstand	9	5.8 Calculation dates, price and cost level	9
5.9 Berechnung der Kosten für zukünftige Zeitabschnitte	9	5.9 Economic calculation for future periods	9
5.10 Umsatzsteuer	10	5.10 Turnover tax	10
6 Ermittlung der Kosten	10	6 Cost determination	10
6.1 Kapitalgebundene Kosten	10	6.1 Capital-related costs	10
6.2 Bedarfs-(Verbrauchs-)gebundene Kosten	11	6.2 Requirement(consumption)-related costs	11
6.3 Betriebsgebundene Kosten	13	6.3 Operation-related costs	13
6.4 Sonstige Kosten	13	6.4 Other costs	13
7 Wirtschaftlichkeitsberechnung nach der Annuitätsmethode	14	7 Profitability calculation using the annuity method	14
7.1 Auszahlungen	14	7.1 Outgoing payments	14
7.2 Einzahlungen	18	7.2 Incoming payments	18
7.3 Annuität der Jahresgesamtzahlungen	18	7.3 Annuity of total annual payments	18
Anhang A Tabellen	20	Annex A Tables	21
Anhang B Beispiel	46	Annex B Example	46

VDI-Gesellschaft Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Elektrotechnik (TGA)
VDI-Handbuch Raumluftechnik
VDI-Handbuch Sanitärtechnik
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

An die Abonnenten und Bezieher der Richtlinie

VDI 2067 Blatt 1 (Ausgabe 09.00)
„Wirtschaftlichkeit gebäude-
technischer Anlagen und Grundlagen“

Korrekturhinweis

Die Formel (3) auf Seite 15 muss richtig lauten:

$$R_W = A_0 \cdot r^{(n \cdot T_N)} \cdot \frac{(n + 1) \cdot T_N - T}{T_N} \cdot \frac{1}{q^T}$$

Wir bitten Sie, diesen Fehler zu entschuldigen.

VDI-Gesellschaft
Technische Gebäudeausrüstung

To all subscribers and buyers of guideline

VDI 2067 Part 1 (issue 09/00)
"Economic efficiency of building
installations – Fundamentals and
economic calculation"

Erratum

The Equation (3) on Page 15 should read:

$$R_W = A_0 \cdot r^{(n \cdot T_N)} \cdot \frac{(n + 1) \cdot T_N - T}{T_N} \cdot \frac{1}{q^T}$$

We apologize for this erratum.

VDI-Gesellschaft
Technische Gebäudeausrüstung

Vorbemerkung

Allen ehrenamtlichen Mitarbeitern an dieser Richtlinie sei auf diesem Wege gedankt.

Foreword

We would like to thank everyone who worked on this VDI Guideline in an honorary capacity.

1 Geltungsbereich und Zweck

Die Richtlinie VDI 2067 behandelt die Berechnung der Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen. Sie gilt für alle Gebäudearten. Da die Berechnung des Energiebedarfs schrittweise erfolgt, ist die Richtlinie zur Zeit in insgesamt 18 Blätter gegliedert.

Blatt 1 gibt einen Überblick über das Gesamtwerk VDI 2067. Die wesentlichen Grundlagen und Begriffe werden in diesem Blatt erläutert. Die zu den jeweiligen Berechnungen gehörigen Normen und Richtlinien sowie spezielle Begriffe werden in den einzelnen Blättern aufgeführt.

Weiterhin gilt Blatt 1 für die Berechnung der Kosten von gebäudetechnischen Anlagen.

1 Scope and purpose

VDI Guideline 2067 deals with the calculation of the economic efficiency of building installations. It applies to all types of building. Since calculation of the power requirement is carried out in stages, the Guideline is currently subdivided into a total of 18 sections.

Part 1 gives an overview of the entire VDI Guideline 2067. The fundamental principles and terminology are explained in this part. The standards and guidelines which apply to the respective calculations, and special terminology, are presented in the individual parts.

Part 1 also applies to the economic calculation for building installations.

2 Zugehörige Normen und Richtlinien

Normen

DIN 276	Kosten im Hochbau
DIN 277-1	Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau; Begriffe, Berechnungsgrundlagen
DIN 277-2	–; Gliederung der Nutzflächen, Funktionsflächen und Verkehrsflächen (Netto-Grundfläche)
DIN 4701-1	Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden; Grundlagen der Berechnung
DIN 31 051	Instandhaltung; Begriffe und Maßnahmen

Richtlinien

VDI 6025	Betriebswirtschaftliche Berechnungen für Investitionsgüter und Anlagen
----------	--

2 Associated standards and guidelines

Standards

DIN 276	Costs in building construction
DIN 277-1	Surface areas and interior space of building superstructures; terminology, calculation principles
DIN 277-2	–; Structuring of effective areas, functional areas and traffic areas (actual area)
DIN 4701-1	Regulations for calculating the heat requirement of buildings; calculation principles
DIN 31 051	Maintenance; terminology and methods

Guidelines

VDI 6025	Industrial management economic calculations for capital goods and installations
----------	---