

# DIN EN 17463:2021-12 (D)

## Bewertung von energiebezogenen Investitionen (VALERI); Deutsche Fassung EN 17463:2021

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Symbole, Abkürzungen und Indizes.....	10
5 Bewertungsverfahren.....	11
6 Aufbau eines Modells (Phase A) .....	13
6.1 Bestimmung und qualitative Beschreibung der Nutzen und Lasten .....	13
6.2 Quantifizierung der Nutzen und Lasten .....	15
6.3 Monetarisierung, Bestimmung der relevanten Zeitpunkte, Berücksichtigung von Preisschwankungen und Degradation .....	16
6.3.1 Allgemeines.....	16
6.3.2 Berücksichtigung von Preisschwankungswirkungen .....	16
6.3.3 Berücksichtigung der Degradation.....	16
6.4 Anzahl zu berücksichtigender Perioden.....	19
6.5 Berücksichtigung von Risiken.....	19
6.6 Bestimmung des angemessenen Kalkulationszinssatzes.....	19
7 Berechnung (Phase B) .....	21
7.1 Bestimmung des Kapitalwerts von ERI (wahrscheinlichstes Fallszenario).....	21
7.1.1 Allgemeines.....	21
7.1.2 Berücksichtigung von Steuern .....	22
7.2 Durchführung einer Sensitivitätsanalyse unter Variation aller Parameter mit bedeutender Unsicherheit.....	22
7.3 Durchführung einer Szenarioanalyse (Best-Case-, Worst-Case- und wahrscheinlichstes Szenario) .....	25
8 Auswertung (Phase C).....	26
8.1 Auswertung der Ergebnisse .....	26
8.1.1 Allgemeines.....	26
8.1.2 Kapitalwert (en: Net Present Value, NPV) .....	26
8.1.3 Szenario- und Sensitivitätsanalysen .....	27
8.2 Bewertung der nicht monetarisierbaren qualitativen und quantitativen Wirkungen auf die Entscheidung .....	27
9 Berichterstattung (Phase D) .....	27
Anhang A (informativ) Die Kapitalwert-Berechnungstabelle (Basisversion) mit sichtbaren Formeln .....	30
Anhang B (informativ) Umfassende Version der Kapitalwertberechnungstabelle.....	31
Anhang C (informativ) Auswahl des geeigneten Bewertungsverfahrens .....	34
C.1 Ziel.....	34
C.2 Einleitung.....	34

C.3	Unterscheidung zwischen den Verfahren, die den Zeitwert des Geldes berücksichtigen, und anderen, die es nicht tun .....	34
C.4	Einschränkungen des Verfahrens des internen Zinsfußes (IZF) .....	36
C.5	Einschränkungen des Verfahrens der dynamischen Amortisationszeit (DPB oder DPP).....	38
C.6	Zusammenfassung .....	40
<b>Anhang D (informativ) Fallstudie: Anwendung des Bewertungsverfahrens auf den Einbau eines Blockheizkraftwerkes in einer industriellen Organisation .....</b>		
		<b>42</b>
D.1	Allgemeines.....	42
D.2	Bestimmung und qualitative Beschreibung aller direkten und indirekten Effekte .....	42
D.3	Quantifizierung der Nutzen und Lasten.....	43
D.4	Monetarisierung, Bestimmung der relevanten Zeitpunkte, Berücksichtigung von Preisschwankungen und der Degradation.....	45
D.5	Anzahl zu berücksichtigender Perioden.....	46
D.6	Bestimmung des angemessenen Kalkulationszinssatzes .....	46
D.7	Berücksichtigung von Risiken.....	46
D.8	Bestimmung des Mehrwerts von ERI (wahrscheinlichstes Fallszenario).....	47
D.9	Durchführung einer Sensitivitätsanalyse unter Variation aller Parameter mit erheblicher Unsicherheit.....	48
D.10	Durchführung einer Szenarioanalyse (Best-Case- und Worst-Case-Szenario) .....	50
D.11	Auswertung der Ergebnisse.....	50
D.12	Transparente und nachvollziehbare Darstellung der Berechnung und der Ergebnisse unter Berücksichtigung nicht quantifizierter und nicht monetarisierter Wirkungen.....	50
<b>Anhang E (informativ) Checkliste für den Bewertungsbericht.....</b>		
		<b>52</b>
<b>Anhang F (informativ) Berücksichtigung von Risiken.....</b>		
		<b>54</b>
<b>Anhang G (informativ) Berücksichtigung von Preisschwankungen .....</b>		
		<b>57</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		
		<b>58</b>