

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
Anhang D (informativ) Fallstudie: Anwendung des Bewertungsverfahrens auf den Einbau eines Blockheizkraftwerkes in einer industriellen Organisation		
		42
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
Anhang E (informativ) Checkliste für den Bewertungsbericht.....		52
Anhang F (informativ) Berücksichtigung von Risiken.....		54
Anhang G (informativ) Berücksichtigung von Preisschwankungen		57
Literaturhinweise		58