

Berechnung des Schadenspotentials

1. Schadensanalyse

kumuliertes Schadenspotential Ist-Zustand

Berechnung der Schadenserwartung für den Ist-Zustand

Stützstelle	HQ(T)	ereignisbezogene Eintrittswahrscheinlichkeit	mittlere Eintrittswahrscheinlichkeit zwischen den Stützstellen	ereignisbezogener Schaden [€]	mittlerer ereignisbezogener Schaden zwischen den Stützstellen [€]	mittlerer ereignisbezogener Schadenserwartungswert [€/a]
		1/a				
10	10	0,1		7.614.469,33 €		
			0,09		11.413.117,64 €	1.027.180,59 €
100	100	0,01		15.211.765,94 €		

Schadenserwartungswert in €: 1.027.180,59 €

kumuliertes Schadenspotential Plan-Zustand

Berechnung der Schadenserwartung für den Plan-Zustand (Vorzugsvariante)

Stützstelle	Ta	ereignisbezogene Eintrittswahrscheinlichkeit	mittlere Eintrittswahrscheinlichkeit zwischen den Stützstellen	ereignisbezogener Schaden [€]	mittlerer ereignisbezogener Schaden zwischen den Stützstellen [€]	mittlerer ereignisbezogener Schadenserwartungswert [€/a]
		1/a				
10	10	0,1		4.100.937,36 €		
			0,09		6.156.547,18 €	554.089,25 €
100	100	0,01		8.212.157,00 €		

Schadenserwartungswert in €: 554.089,25 €

Berechnung des Erwartungswertes der Schadensminderung (Δ SEW bzw. Nutzenerwartungswert NE)

Δ SEW	1.027.180,59 €	-	554.089,25 €
Δ SEW	<u>473.091,34 €</u>	€/a	

2. Barwertberechnung

Parameter der Barwertberechnung

Zinssatz	i=1,7 %
Nutzungsdauer	80 Jahre
Diskontierungsfaktor	DFakR = 43,552

Berechnung des Projektnutzenbarwertes (PNBW)

PNBW	=	Δ SEW * DFakR
PNBW	=	473.091,00 €/a * 43,552
PNBW	=	20.604.074,10 €

Berechnung des Projektkostenbarwertes (PKBW)

Herstellungskosten Vorzugsvariante	14.177.000,00 €
lfd. Kosten zum Betrieb/Unterhaltung	123.970,00 € €/a

aus Vereinfachungsgründen wurden keine Reinvestitionskosten ermittelt, da keine Anlagen mit kürzerer Lebensdauer bei diesen Betrachtungen entscheidend sind.

PKBW	=	Herstellungskosten + (lfd. Kosten * DFakR)
PKBW	=	14.177.000,00 € + (123.970,00 € * 43,552)
PKBW	=	19.576.141,44 €

3. Berechnung des Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV)

$$NKV = \frac{PNBW}{PKBW}$$

$$NKV = \frac{20.604.074,10 €}{19.576.141,44 €}$$

NKV =	1,1	≥	1,0
--------------	------------	----------	------------