

### Berechnungstabelle für Nutzen-Kosten-Analysen von HWS-Vorhaben

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b>	Sicherheitslinie Südohe Wochenendhäuser
----------------------------------	---

Legende	
	Durch den NLWKN verbindlich vorgegeben.
	Durch den Vorhabenträger auszufüllen.
	Durch den Vorhabenträger mit dem NLWKN abzustimmen.
	Nach Eingabe berechnetes oder übertragenes Ergebnis.

#### A) Kosten

Tabelle A.1) Brutto-Investitionskosten (nach DIN 276, Ausgabe Dez. 2018)

Kostengruppe	Bezeichnung	Brutto-Kosten	Bemerkung & Quellenangabe
100	Grundstück		
200	Vorbereitende Maßnahmen		
300	Bauwerk - Baukonstruktionen		
300 -	Anlagenteile		
400	Bauwerk - Technische Anlagen		
400 -	Anlagenteile		
500	Außenanlagen und Freiflächen		
500 -	Anlagenteile	1.547.595,00 €	
600	Ausstattung und Kunstwerke		
600 -	Anlagenteile		
700	Baunebenkosten	214.260,00 €	
800	Finanzierung		
SUMME		1.761.855,00 €	

Tabelle A.2) Laufende Kosten (Betrieb und Unterhaltung) pro Jahr  
 (Zur Orientierung: siehe Anlage 3)

Anlagentyp	Anlagengröße	Jahreskosten pro Einheit	Jährliche laufende Kosten
Deich	1500	2,00 €	3.000,00 €
Bemerkung & Quellenangabe:			

Legende	
	Durch den NLWKN verbindlich vorgegeben.
	Durch den Vorhabenträger auszufüllen.
	Durch den Vorhabenträger mit dem NLWKN abzustimmen.
	Nach Eingabe berechnetes oder übertragenes Ergebnis.

**B) Nutzen**

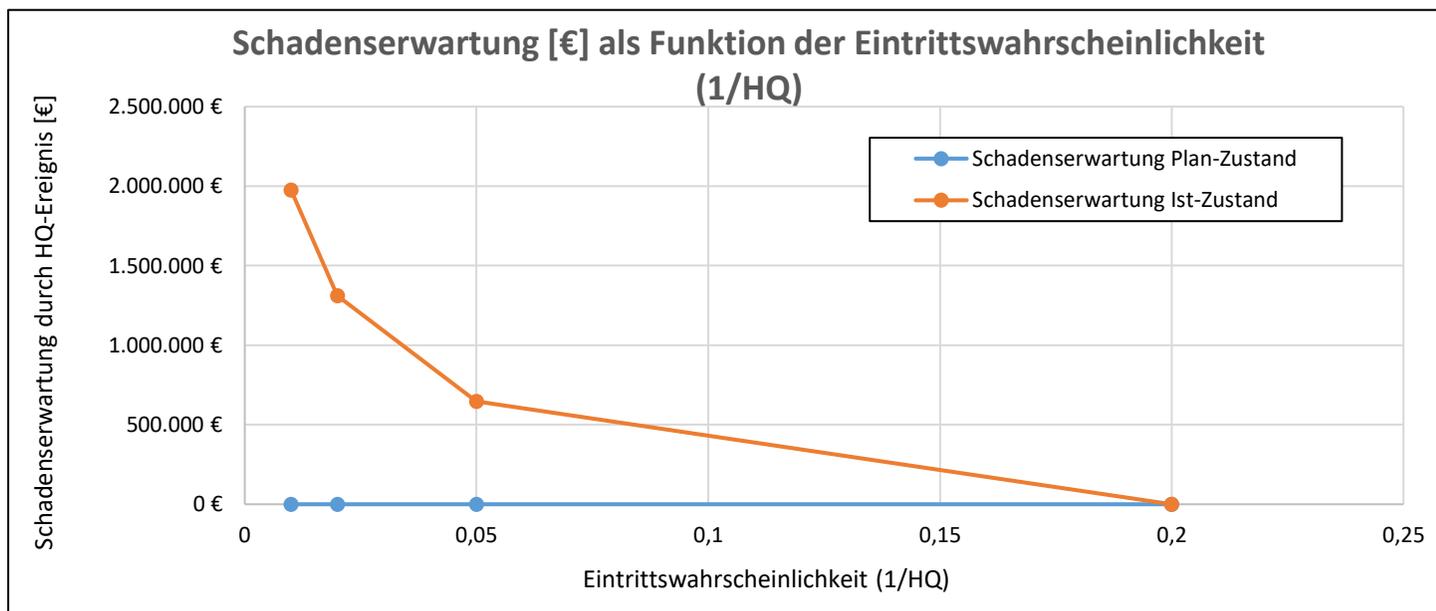
Anmerkung: Die folgenden Tabellen zu den Schadensbewertungen sind von oben beginnend auszufüllen. Bei der Betrachtung von weniger als vier Hochwasserereignissen sind entsprechend die unteren Zeilen freizulassen.

**Tabelle B.1) Schadensbewertung Ist-Zustand**

HQ-Ereignis	Schadensbewertung durch HQ-Ereignis [€]	Eintrittswahrscheinlichkeit (1/HQ)	Schadensbewertung durch HQ-Ereignis [€/Jahr]
5	- €	0,2	0 €
20	647.199 €	0,05	48.540 €
50	1.311.129 €	0,02	29.375 €
100	1.975.059 €	0,01	16.431 €
<b>SUMME</b>			<b>94.346 €</b>
<b>Bemerkung &amp; Quellenangabe:</b>			

**Tabelle B.2) Schadensbewertung Plan-Zustand**

HQ-Ereignis	Schadensbewertung durch HQ-Ereignis [€]	Eintrittswahrscheinlichkeit (1/HQ)	Schadensbewertung durch HQ-Ereignis [€/Jahr]
5	- €	0,2	0 €
20	0 €	0,05	- €
50	0 €	0,02	- €
100	0 €	0,01	- €
<b>SUMME</b>			<b>- €</b>
<b>Bemerkung &amp; Quellenangabe:</b>			



**Tabelle B.3) Schadensminderung [€/Jahr]**

Schadensbewertung Ist-Zustand (Tab. B.1)	94.346 €
Schadensbewertung Plan-Zustand (Tab. B.2)	- €
<b>Schadensminderung (Differenz)</b>	<b>94.346 €</b>

Legende	
	Durch den NLWKN verbindlich vorgegeben.
	Durch den Vorhabenträger auszufüllen.
	Durch den Vorhabenträger mit dem NLWKN abzustimmen.
	Nach Eingabe berechnetes oder übertragenes Ergebnis.

C) N-K-Analyse

a) Eingangsdaten

Tabelle C.a.1) Nutzungsdauer n des Hochwasserschutzvorhabens und Anlagenteile  
 (zur Orientierung: siehe Anlage 3)

Bezeichnung Anlagenteil nach Tab. A.1	Nutzungsdauer n [Jahre]
Grundstück	100
Vorbereitende Maßnahmen	100
0	100
0	100
0	
0	
0	
0	
0	
0	
0	
0	
0	
0	
0	
Baunebenkosten	
Finanzierung	
Bemerkung & Quellenangabe:	

Tabelle C.a.2) Nominaler Kalkulationszinssatz (Durchschnittszinssatz) i

0,5%
------

(gemäß Tz. VII. des Abschnitts B der „Arbeitsanleitung Einführung in Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen“ (Anhang zur VVBHO zu § 7); herausgegeben durch das BMF)

**b) Kosten pro Jahr**

**Tabelle C.b.1) Jährliche Investitionskosten je Anlagenteil  
 (ermittelt anhand des Kapitalwiedergewinnungsfaktors (KFAKR))**

Bezeichnung Anlagenteil nach Tab. A.1	KFAKR= $\frac{i \times (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}$	Investitionskosten [€/Jahr]
Grundstück	0,01	0,00 €
Vorbereitende Maßnahmen	0,01	0,00 €
Baukosten	0,01	15.476,00 €
Baunebenkosten	0,01	2.143,00 €
0	0,00	0,00 €
0	0,00	0,00 €
0	0,00	0,00 €
0	0,00	0,00 €
0	0,00	0,00 €
0	0,00	0,00 €
0	0,00	0,00 €
0	0,00	0,00 €
0	0,00	0,00 €
0	0,00	0,00 €
0	0,00	0,00 €
Baunebenkosten	0,00	0,00 €
Finanzierung	0,00	0,00 €

**Tabelle C.b.2) Gesamt-Jahreskosten**

Einmalige Kosten umgerechnet in [€/Jahr] (Tab. C.b.1)	17.619,00 €
Laufende Kosten in [€/Jahr] (Tab. A.2)	3.000 €
<b>SUMME der Kosten pro Jahr in [€/Jahr]</b>	<b>20.619 €</b>

**c) Nutzen pro Jahr**

Schadensminderung [€/Jahr] (Tab. B.3)	<b>94.346 €</b>
---------------------------------------	-----------------

**d) Gegenüberstellung von Nutzen und Kosten**

<b>Nutzen-Kosten-Verhältnis</b>	<b>4,58</b>
---------------------------------	-------------

**Bewertung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses aus Tab. C.d.1**

Wirtschaftlichkeit ist wahrscheinlich	Quotient ≥ 1
Wirtschaftlichkeit ist unwahrscheinlich	Quotient < 1

<b>Weitere Bemerkungen zum Ergebnis:</b>	
--	--