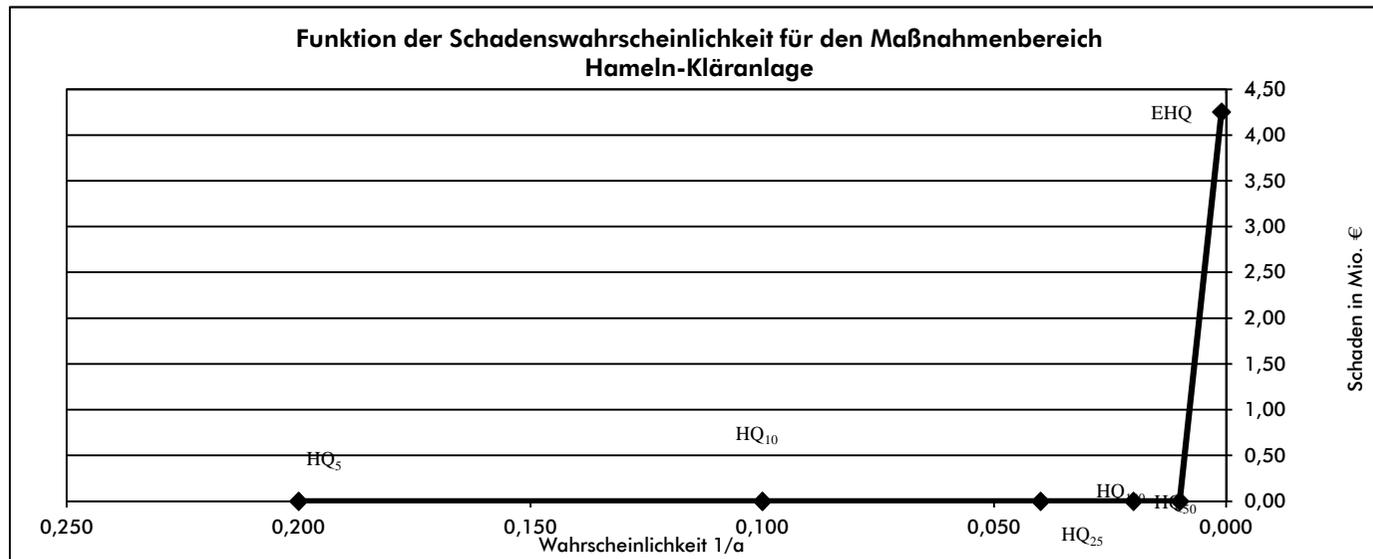


Stadt Hameln Kläranlage

Geschätztes Hochwasserschadenspotenzial Maßnahme: Hameln-Kläranlage

| Objekte aus ALK erhoben Nutzung aus ALK und ATKIS | Objekt- Anzahl / Fläche bei HQ _{Extrem} | Objektfläche bei HQ _{Extrem} | Vermögen € | Schaden bei HQ _{Extrem} € | Schaden bei HQ ₁₀₀ € | Schaden bei HQ ₅₀ € | Schaden bei HQ ₂₅ € | Schaden bei HQ ₁₀ € | Schaden bei HQ ₅ € |
|--|---|--|-------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe | 13 | 4.371 m ² | 6.992.928,00 | 2.138.592,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Landwirtschaftliche Gebäude | 0 | 0 m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Gebäude für öffentliche Zwecke | 0 | 0 m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Ver- und Entsorgungseinrichtungen | 0 | 0 m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Wohngebäude | 3 | 208 m ² | 229.185,00 | 32.508,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Güllebehälter | 0 | 0 m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Vorrat | 0 | 0 m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Garage Schuppen | 2 | 145 m ² | 69.523,20 | 2.173,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Zwischensumme (Objekte) | 18 | | 7.292.000 | 2.173.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Industrie, Gewerbe, Dienstleistung | 66.059 m ² | | 19.091.189,72 | 1.700.503,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Landwirtschaftsflächen | 0 m ² | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Naturflächen | 1.023 m ² | | 255,69 | 255,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Infrastruktur | 5.183 m ² | | 279.892,26 | 27.989,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Zwischensumme | 72.265 m² | | 26.663.000 | 3.902.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Folgekosten (9% des Gesamtschadens) | | | | 351.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Summe (gerundet) | 18 | | 26.663.000 | 4.253.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |



Schadenspotential:

Hameln-Kläranlage

EHQ-Betrachtung

| Bestand | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|---------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| | Anzahl Objekte | Vermögen € | Schaden HQ _{Extrem} € | Schaden HQ ₁₀₀ € | Schaden HQ ₅₀ € | Schaden HQ ₂₅ € | Schaden HQ ₁₀ € | Schaden HQ ₅ € | Schadenserwartung* €/a |
| Summe (gerundet) | 18 | 26.660.000 | 4.250.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20.000 |

| Planung | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|---------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| | Anzahl Objekte | Vermögen € | Schaden HQ _{Extrem} € | Schaden HQ ₁₀₀ € | Schaden HQ ₅₀ € | Schaden HQ ₂₅ € | Schaden HQ ₁₀ € | Schaden HQ ₅ € | Schadenserwartung* €/a |
| Summe (gerundet) | 18 | 26.660.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Schadensminderung | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------------------------|--|--|---|--|--|--|---|---|
| | durch Planung geschützte Objekte | | Schadens- minderung HQ _{Extrem} € | Schadens- minderung HQ ₁₀₀ € | Schadens- minderung HQ ₅₀ € | Schadens- minderung HQ ₂₅ € | Schadens- minderung HQ ₁₀ € | Schadens- minderung HQ ₅ € | Minderung der Schadenserwartung €/a |
| Summe (gerundet) | 18 | | 4.250.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20.000 |

Kosten-Nutzen-Verhältnis [KNV]

| | |
|--|--------|
| Investitionskosten [€] = (siehe nächste Seite) | 81.000 |
| laufende Kosten**[€/a] = | 810 |

| Verfahren Jahreskosten [JK]: | | | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------|---|------|
| KNV = | Jahreskosten [JK]***[€/a] | → | 810 + (81000*0,03165) | → | 0,17 |
| | Minderung der Schadenserwartung [€/a] | | 20.000 | | |

Maßnahme wirtschaftlich = 0,17
 Maßnahme nicht wirtschaftlich = 0,17

*Schadenserwartung = Summe der Differenz der Eintrittswahrscheinlichkeit * Differenz der Schadenswahrscheinlichkeit je Jährlichkeit
 **laufende Kosten = 1% der Investitionskosten/Jahr
 ***JK = Jahreskosten (laufende jährliche Kosten + über Bezugsjahre verteilte Investitionskosten [Kapitalwiedergewinnungsfaktor = 0,03165])

| Maßnahme | Länge [m] / Anzahl [-] | mittlere Schutzhöhe [m] | | Kosten [€] | Beschreibung | EP |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------|--|---------------------------------------|
| Deich | 292,00 | 0,55 | | 67.211 | Boden liefern und einbauen; Deichform Trapez mit Böschungsneigung 1:3 und einer Kronenbreite von 3m | Deichkörper: 90 [€/m ³] |
| Grunderwerb | | | | | | Grunderwerb 3 [€/m ²] |
| Natursteinmauer | | | | - | Beton inkl. Bewehrung; vorgegebene Breite der Mauer 0,4m; Fundament angenommen mit 1,5m ³ pro lfm; incl. Verkleidung mit Naturstein | Betonarbeiten 600 [€/m ³] |
| Grunderwerb | | | | - | | Grunderwerb 3[€/m ²] |
| Straßenaufhöhung | | | | - | Straßenkörper als Trapez ausgeführt mit einer festen Kronenbreite von 8m und einer Bankettneigung 1:3 | Kosten 700 [€/m] |
| Binnenentwässerung | | - | pauschal 25.000 [€] | - | Binnenentwässerung | |
| Durchlass/ Rampe | | - | pauschal 20.000 [€] | - | Durchlass oder Rampe zum Verschluss von Öffnungen bzw. Überfahrt von Deichen | |
| mobiler HW-Schutz Sandsäcke | | - | 1,60 [€] / Stk | - | Sandsäcke | |
| mobiler HW-Schutz festinstalliert | | - | 1.150 [€] / m | - | festinstalliert z.B. Dammbalkensysteme | |
| Baunebenkosten | | | 20% der Baukosten | 13.442 | Baunebenkosten | |
| Investitionskosten (gerundet) | | | | 81.000 | | |