

Bewertungsschema mit Erläuterungen		
Bewertungsaspekte	Anforderung	resultierendes Kriterium
1. Hochwasserschutz		
1.1 Deichunterhaltung und Deichverteidigung	Die Zugänglichkeit der Hochwasserschutzanlage und Leichtigkeit der Deichverteidigung muss immer gegeben sein.	<ul style="list-style-type: none"> - Varianten mit mehr Breite für die Deichverteidigung sind besser zu bewerten - Varianten mit guter Zugänglichkeit für Bauwerksprüfung und Unterhaltungsarbeiten sind besser zu bewerten - Varianten mit Deichunterhaltungsweg sind besser zu bewerten als jene ohne - Varianten, die Begegnungsverkehr zwischen Deichunterhaltung und Rad- und Fußverkehr erlauben, sind besser zu bewerten (auch der Deichverteidigungsweg wird zur Unterhaltung genutzt)
1.2 Technische Sicherheit	Die Anforderungen des Hochwasserschutzes bezüglich Schutzhöhe und Standsicherheit müssen immer erfüllt sein. Erstrebenswert ist eine HWS-Anlage, die für sich selbst wirksam ist. Der personelle Aufwand im HWS-Fall muss auf ein vertretbares Maß reduziert sein. Tore und Scharte sind auf ein Minimum zu begrenzen.	<ul style="list-style-type: none"> - Varianten mit organisatorischen Aufwand im Hochwasserfall sind schlechter zu bewerten (z.B. Schließen eines Hochwasserschutztors gegenüber einer ausreichend hoch ausgeführten Überfahrt, die für sich selbst wirksam ist) - Varianten die eine Sicherheit gegen Beschädigungen, die aus dem hohen Nutzungsdruck resultieren, aufweisen, sind besser zu bewerten
1.3 Art der Erhöhung	<ul style="list-style-type: none"> - die Erhöhung um das Vorsorgemaß muss statisch-konstruktiv und räumlich berücksichtigt werden - erstrebenswert ist eine HWS-Anlage, die für sich selbst wirksam ist - Tore und Scharte sind auf ein Minimum zu begrenzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Varianten, die eine Erhöhung mit einem vergleichsweise geringem baulichen und räumlichen Aufwand zulassen, sind besser zu bewerten (rein aus Sicht des HWS) - Varianten mit organisatorischen Aufwand im Hochwasserfall sind schlechter zu bewerten (z.B. Schließen eines Hochwasserschutztors gegenüber einer ausreichend hoch ausgeführten Überfahrt, die für sich selbst wirksam ist)
2. Freiraumplanung		
2.1 Grünanlage und Grünverbindung	Die Hochwasserschutzanlage ist im betrachteten Abschnitt in eine Grünanlage eingebunden. Gemäß Flächennutzungsplan, Bremen ist die Grünanlage mit dem vorhandenen Deich Bestandteil einer Grünverbindung. Im Wesentlichen sollte immer der vorhandene Grüncharakter beibehalten und das Landschaftsbild in Form eines grünen Deiches bewahrt werden.	<ul style="list-style-type: none"> - am besten sind solche Varianten zu bewerten, die in der Gesamtgestaltung der Grünanlage eine hohe Qualität beinhalten und insgesamt das ansprechendste Grünbild ergeben - Varianten, die der Anforderung einer Grünverbindung am besten entsprechend sind im Vergleich besser zu bewerten
2.2 Aufenthaltsqualität, Freizeit- und Erholungsnutzung	Die Aufenthaltsqualität auf den Freiflächen und Plätzen mit der damit möglichen Freizeit- und Erholungsnutzung entlang der Weser ist von hoher Bedeutung und daher als eigener Bewertungsaspekt zu berücksichtigen.	<ul style="list-style-type: none"> - Varianten, die eine hohe Aufenthaltsqualität auf den Freiflächen und Plätzen aufweisen und eine vielfältige und möglichst störungsfreie Freizeit- und Erholungsnutzung zulassen, sind besser zu bewerten
3. (Verkehrs-)Erschließung		
3.1 Fuß- und Radwegenetz	Im betrachteten Abschnitt ist eine starke Frequentierung der HWS-Anlage/Grünanlage durch Rad- und Gehverkehr zu berücksichtigen. Es ist eine Rad-Premiumroute vorzusehen. Zu berücksichtigen ist die starke Frequentierung der Wege von besonders schutzbefürchtigen Verkehrsteilnehmern bedingt durch Krankenhaus, Martinshof und Lage im Quartier. Die Nutzbarkeit und Unterhaltung muss gegeben sein.	<ul style="list-style-type: none"> - Varianten, die Fuß- und Radverkehr trennen, sind besser zu bewerten - Varianten mit breiteren Geh- und Radwegen sind besser zu bewerten (alle Breiten > Mindestmaß)
3.2 Erreichbarkeit der Wege und der Grünanlage	Die Erreichbarkeit der vorhandenen und entstehenden Grünanlage / Naherholungsgebiet muss gegeben sein. Die Barrierefreiheit ist bestmöglich herzustellen.	<ul style="list-style-type: none"> - Varianten, die keine relevanten Einschränkungen der Erreichbarkeit der vorhandenen und entstehenden Grünanlagen / Naherholungsgebiet mit sich bringen sind besser zu bewerten - Varianten mit einer guten Durchlässigkeit zwischen "Kleiner Weser" und Buntentorsteinweg (beispielsweise durch mehr Rampen) sind besser zu bewerten - Varianten mit mehr barrierefreien Zugängen sind besser zu bewerten
4. Sonstige Aspekte		
4.1 Betroffenheit von Anwohnern	Die angrenzenden privaten Grundstücke sollten möglichst im geringen Umfang überplant werden (die Baugrenze ist einzuhalten).	<ul style="list-style-type: none"> - Varianten, die eine geringe Flächeninanspruchnahme beinhalten sind besser zu bewerten
4.2 Anpassungsfähigkeit	Grundsätzlich sind anpassungsfähige Lösungen unter Berücksichtigung des gesamten Kriterienkataloges zu finden.	<ul style="list-style-type: none"> - Lösungen, die eine gute Anpassungsfähigkeit des Hochwasserschutzes unter veränderten hydrologischen und nutzungsbezogenen Rahmenbedingungen (gesamter Kriterienkatalog) mit sich bringen, sind solchen Lösungen vorzuziehen, die speziell auf die derzeitigen Rahmenbedingungen ausgelegt sind
4.3 Bautechnische Risiken	Grundsätzlich sind Lösungen mit einem geringen bautechnischen Umsetzungsrisiko zu finden: komplizierte oder von äußeren Rahmenbedingungen abhängige Konstruktionen der Hochwasserschutzanlagen sind zu vermeiden (als Leitbild gilt der Erddeich).	<ul style="list-style-type: none"> - Varianten mit einem geringen bautechnischen Umsetzungsrisiko sind besser zu bewerten (der Erddeich als Leitbild weist ein geringes Umsetzungsrisiko auf)

			Nutzwertanalyse												
			1. Hochwasserschutz			2. Freiraumplanung			3. (Verkehrs-) Erschließung			4. Sonstige Aspekte			Gewichtung
			1.1 Deichunterhaltung und Deichverteidigung	1.2 Technische Sicherheit	1.3 Art der Erhöhung	2.1 Grünanlage und Grünverbindung	2.2 Aufenthaltsqualität, Freizeit- und Erholungsnutzung	3.1 Fuß- und Radwegenetz	3.2 Erreichbarkeit der Wege und der Grünanlage	4.1 Betroffenheit von Anwohnern	4.2 Anpassungsfähigkeit	4.3 Umsetzungsrisiken	Σ		
1. Hochwasserschutz	1.1 Deichunterhaltung und Deichverteidigung	1	0	1	1	2	1	2	1	2	2	2	13	12,9%	
	1.2 Technische Sicherheit	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	18,8%	
	1.3 Art der Erhöhung	1	0	1	0	2	0	2	1	1	1	1	9	8,9%	
2. Freiraumplanung	2.1 Grünanlage und Grünverbindung	1	0	2	1	2	1	2	1	1	1	2	13	12,9%	
	2.2 Aufenthaltsqualität, Freizeit- und Erholungsnutzung	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	8	7,9%	
3. (Verkehrs-) Erschließung	3.1 Fuß- und Radwegenetz	1	0	2	1	1	1	1	2	1	1	2	12	11,9%	
	3.2 Erreichbarkeit der Wege und der Grünanlage	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	1	6	5,9%	
4. Sonstige Aspekte	4.1 Betroffenheit von Anwohnern	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	11	10,9%	
	4.2 Anpassungsfähigkeit	0	0	1	1	0	1	0	0	1	2	2	6	5,9%	
	4.3 Umsetzungsrisiken	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	4	4	4,0%	
			Σ										101	100,0%	

0	= Zeile weniger wichtig als Spalte
1	= Zeile genauso wichtig wie Spalte
2	= Zeile wichtiger als Spalte
G	= Gewichtung

		Variante 0 Referenz-variante	Variante 1	Variante 2	
1. Hochwasserschutz	41	354,4	397,1	388,2	
1.1 Deichunterhaltung und Deichverteidigung	12,9	6	10	10	<p>In Variante 0 weist der Deichverteidigungsweg (DV-Weg) mit einer befestigten Breite von 3,0 m (zzgl. Banketten) die geringste Breite auf. Hingegen ist für die Variante 1 auf dem ca. 650 m langen Abschnitt von der Piepe zur Brücke ein 6,0 m breiter DV-Weg und im weiteren Verlauf ein 3,0 m breiter DV-Weg vorgesehen. In Variante 2 soll der DV-Weg über die gesamte Länge eine befestigte Breite von 4,0 m erhalten.</p> <p>In Variante 0 und 1 ist vorgesehen den Deichunterhaltungsweg (DU-Weg) auf dem ca. 650 m langen Abschnitt von der Piepe zur Brücke als Erdberme auszuführen. Im weiteren Verlauf wird der Weg befestigt. In Variante 2 soll der DU-Weg von der Piepe bis zur Verlängerung Buntentorsdeich durchgehend befestigt werden. In allen Varianten ist ein Inspektionsgang binnenseitig der Stützwände vorgesehen. Die Varianten 1 und 2 werden am besten bewertet, da der DV-Weg die größte Breite aufweist bzw. in Variante 2 mit einer Breite von 4,0 m ein Begegnungsverkehr zwischen Deichunterhaltung und Rad- und Fußverkehr möglich ist. Weiterhin ist in Variante 2 ein befestigter Unterhaltungsweg vorgesehen und durch die Trennung der Geh- und Radverkehre verringert sich der Begegnungsverkehr auf den einzelnen Wegen. Die geringste Punktzahl erhält die Variante 0.</p>
1.2 Technische Sicherheit	18,8	10	10	10	<p>Die technische Sicherheit ist in allen Varianten gegeben.</p> <p>In allen drei Varianten ist die HWS-Anlage für sich selbst wirksam und es sind keine Deichscharte vorgesehen.</p> <p>Eine Sicherheit gegen Beschädigungen, die aus dem hohen Nutzungsdruck resultieren, kann durch schützende Wandelemente auf der Binnenseite erzeugt werden, da diese eine gewisse Robustheit gegen Wurzeln und Einbauten in der Böschung oder dem Deichfußbereich ermöglichen. Die Länge der binnenseitigen Stützwand variiert in den drei Varianten zwischen rd. 355 und 285 m. Die Differenz liegt im Unschärfebereich der Bewertbarkeit dieses Kriteriums, entsprechend werden alle Varianten gleich gut bewertet.</p>
1.3 Art der Erhöhung	8,9	10	9	8	<p>In allen Varianten ist die Erhöhung um das Vorsorgemaß durch das Setzen einer Hochwasserschutzwand an der wasserseitigen Kante der Deichkrone vorgesehen. An Durchgängen bzw. Durchfahrten sind Deichscharte erforderlich. In den Varianten ergibt sich die erforderliche Anzahl der Deichscharte wie folgt:</p> <p>Variante 0: 6 Deichscharte Variante 1: 7 Deichscharte Variante 2: 8 Deichscharte</p> <p>Entsprechend ist die Variante 0 am besten und die Variante 2 am schlechtesten hinsichtlich dieses Kriteriums zu bewerten.</p>
2. Freiraumplanung	21	184,3	192,2	182,2	
2.1 Grünanlage und Grünverbindung	12,9	10	10	8	<p>Alle 3 Varianten sind primär als Erddeich, der durch Hochwasserschutzwände und Stützwände zu einem Hybridbauwerk ergänzt wird, gedacht. Damit erfüllen alle Varianten die Anforderungen an eine Grünverbindung. Die Varianten 0 und 1 weisen insgesamt gegenüber Variante 2 eine geringerer versiegelte Fläche auf, da der DU-Weg überwiegend nicht befestigt ist. Ebenfalls ergeben sich in den Varianten 0 und 1 mit Höhen von bis zu 0,70 m geringere Wandansichtsflächen auf der wasserseitigen Böschung, als in Variante 2 mit Höhen von bis zu 1,80 m. Entsprechend werden die Varianten 0 und 1 am besten bewertet.</p>
2.2 Aufenthaltsqualität, Freizeit- und Erholungsnutzung	7,9	7	8	10	<p>In allen Varianten werden Sitzbänke, Müllheimer und Beleuchtung vorgesehen. Die Variante 1 und 2 bieten im Vergleich zu Variante 0 im Bereich des ehemaligen Deichscharten eine deutlich bessere Aufenthaltsqualität. Durch den Micropark und die Gehstufenanlage mit Sitzstufen in der Böschung wird hier ein deutlicher Mehrwert für die Freizeit- und Erholungsnutzung geboten.</p> <p>In Variante 2 wird durch den befestigten Gehweg im Vorland zwischen Piepe und Brücke das Ufer der Kleinen Weser und des Werdersees für die Freizeit- und Erholungsnutzung erschlossen. Im Vergleich dazu entsteht in Variante 0 und 1 ein Platz (Bastion) neben der Städtischen Galerie, eine Nutzung des Uferbereichs für die Freizeit- und Erholungsnutzung ist hier nicht vorgesehen.</p> <p>Die höchste Bewertung erhält somit die Variante 2, während die Variante 0 die geringste Punktzahl erhält.</p>
3. (Verkehrs-)Erschließung	18	47,4	100,9	178	
3.1 Fuß- und Radwegenetz	11,9	2	6	10	<p>Die Nutzbarkeit und Unterhaltung kann für alle geplanten Verkehrswege sichergestellt werden. Lediglich in Variante 2 ist eine Trennung (überwiegend räumlich) des Fuß- und Radverkehrs vorgesehen. Lediglich im Bereich des Vorlands am ehemaligen Deichschart ist eine gemeinsame Führung geplant, während parallel dazu ein ausschließlicher Radweg auf der Deichkrone verläuft. Mit einer befestigten Breite von 4,00 m erfüllt der Radweg auf der Deichkrone die Anforderungen an eine Premiumroute.</p> <p>In den Varianten 0 und 1 werden mit einem gemeinsamen Geh- und Radweg von 3,00 bzw. 6,00 m befestigter Breite nicht die Anforderungen an eine Premiumroute erfüllt.</p> <p>Entsprechend erhält Variante 2 die beste Bewertung, während Variante 0 die geringste Punktzahl erhält.</p>
3.2 Erreichbarkeit der Wege und der Grünanlage	5,9	4	5	10	<p>Die Erreichbarkeit der vorhandenen und entstehenden Grünanlage / Naherholungsgebiet ist in allen Varianten gegeben. In Variante 0 und 1 ist der barrierefreie Zugang über den BA 3 der Stadtstrecke, eine Rampe an der Städtischen Galerie, in Verlängerung Buntentorsdeich und über den Habenhauser Deich gegeben. Zusätzlich führen in Variante 0 drei Gehstufenanlagen und in Variante 1 vier Gehstufenanlagen vom Buntentorsteinweg auf die Deichkrone. In Variante 1 führt die Gehstufenanlage im Bereich des ehemaligen Deichscharten auch ins Vorland. In Variante 0 und 1 ist das Ufer der Kleinen Weser bzw. des Werdersees zwischen Piepe und Brücke über Unterhaltungsrampen mit einer hohen Neigung von 10% zu erreichen. Im Uferbereich ist kein befestigter Weg vorgesehen.</p> <p>Die Variante 2 beinhaltet dem gegenüber auf Höhe der Städtischen Galerie neben der binnenseitigen Rampe auch eine Rampe ins Vorland auf den befestigten Ufer- Gehweg sowie eine vollständig barrierefreie Rampe vom Buntentorsteinweg auf die Deichkrone auf Höhe der Haltestelle Kirchweg. In Variante 2 ist auf dem gesamten Abschnitt lediglich eine Gehstufenanlage vom Buntentorsteinweg ins Vorland auf Höhe des ehemaligen Deichscharten vorgesehen.</p> <p>Die Erreichbarkeit der Wege und der Grünanlage für alle Verkehrsteilnehmer ist in Variante 2 im Vergleich am besten erfüllt. Die geringste Bewertung erhält die Referenzvariante, aber auch in Variante 1 ist ein barrierefreier Zugang zum Vorland bzw. Ufer gar nicht bzw. nur über lange Umwege gegeben.</p>
4. Sonstige Aspekte	21	164,4	105,4	149	
4.1 Betroffenheit Anwohner	10,9	6	6	10	<p>In allen Varianten wird die Baugrenze des geltenden Bebauungsplans eingehalten. Nachfolgend ist die zusätzliche Flächeninanspruchnahme der einzelnen Varianten nach privat und öffentlich differenziert gerundet aufgeführt.</p> <p>Variante 0: 7.500 m² private Flächen, 2.600 m² öffentliche Fläche Variante 1: 7.500 m² private Flächen, 2.600 m² öffentliche Fläche Variante 2: 5.800 m² private Flächen, 1.060 m² öffentliche Fläche</p> <p>Gegenüber den Varianten 0 und 1 weist die Variante 2 eine deutlich geringere Flächeninanspruchnahme insbesondere bezüglich der privaten Flächen auf.</p> <p>In Variante 2 ist ebenfalls die Ansichtshöhe der binnenseitigen Wände auf 1,50 m im öffentlichen Raum und 1,15 m im privaten Raum beschränkt. In Variante 0 ergeben sich binnenseitig Wandansichtshöhen von bis zu 3,10 m und in Variante 1 von bis zu 3,50 m.</p> <p>Die Variante 2 wird entsprechend am besten bewertet und die Varianten 0 und 1 gleichermaßen am schlechtesten.</p>
4.2 Anpassungsfähigkeit	5,9	10	10	10	<p>Die Anpassungsfähigkeit des Hochwasserschutzes unter veränderten hydrologischen und nutzungsbezogenen Rahmenbedingungen (gesamter Kriterienkatalog) wird für alle drei Varianten gleichermaßen gut bewertet.</p>
4.2 Umsetzungsrisiken	4	10	10	10	<p>In allen drei Varianten ist vorgesehen den Hochwasserschutz durch ein Hybridbauwerk mit dem Erddeich als Leitbild umzusetzen. Das bautechnische Umsetzungsrisiko wird in allen drei Varianten als gleich hoch bewertet.</p>
Summen 1. bis 4.	100	750,5	795,6	897,4	