Anlage 1

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau

Projektdokumentation - Hochwasserschutz Stadtstrecke

Stand: **26.11.21** **3-2 Stabsstelle Deichbau**

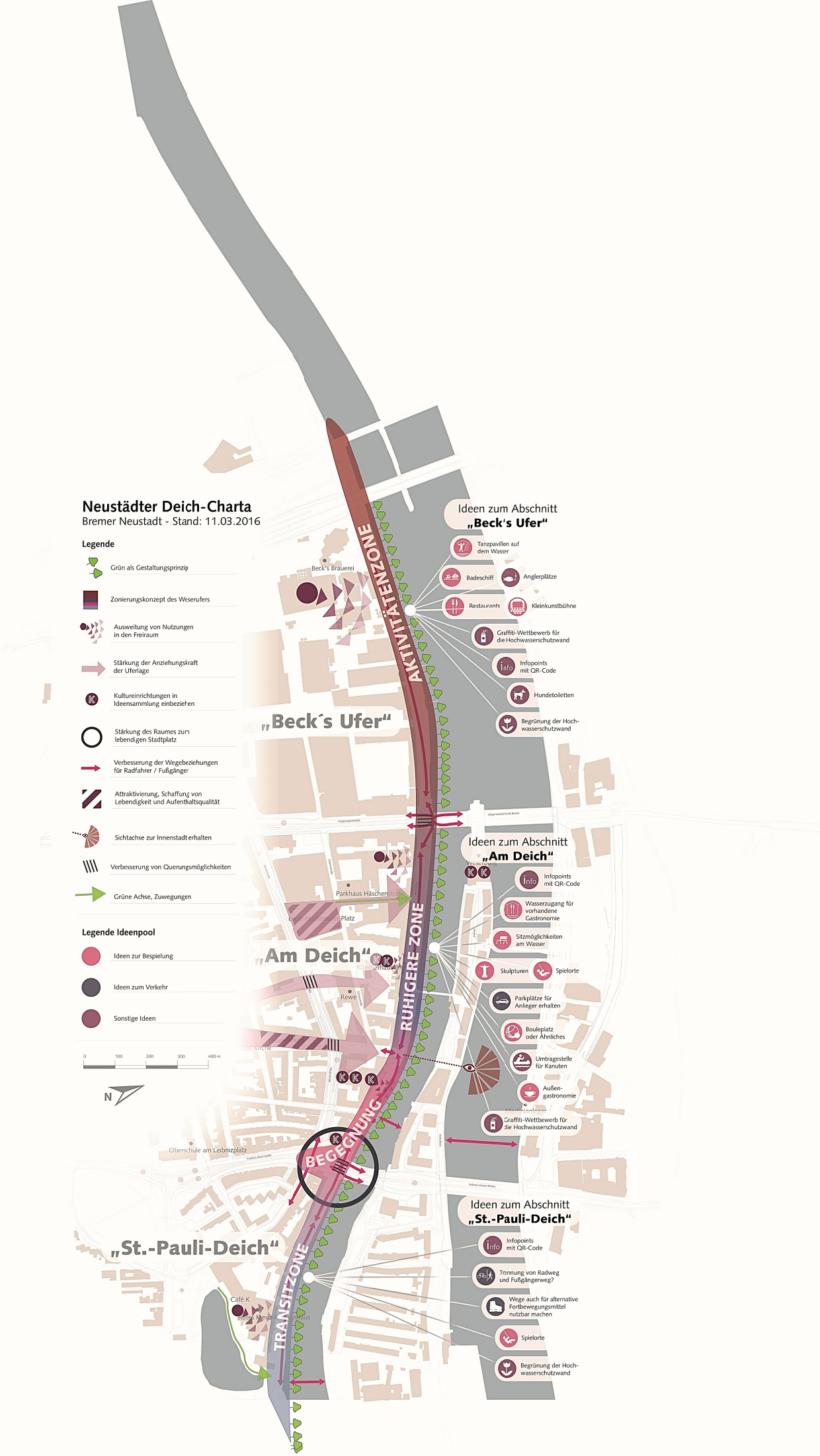
Datum	Durchführung	Inhalt / Gegenstand
I. 2011 - 2014 Planungsvorlauf		
20.11.14	**Beirat Neustadt**	**Öffentliche Vorstellung des Projekts Notwendigkeit Deichschutz in der Neustadt und Umsetzung des Generalplans Küstenschutz**
		Beschluss (einstimmig) Der Beirat Neustadt bittet den Bremischen Deichverband am linken Weserufer und den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, neben den technischen Erfordernissen des Hochwasserschutzes für die Neustadt auch die qualitätsgebenden städtebaulichen Aspekte in die Machbarkeitsstudie einzubeziehen und hier für ausreichende Finanzierungsmittel zu sorgen. Seit 2014 stehen mehrere Info-Tafeln vor Ort zum Thema Deichschutz an der Stadtstrecke.
II. 2015 Bewerbung "Nationale Projekte des Städtebaus" (NPS)		
30.04.15	**Deputation (S)**	**Hinweise auf finanzielle Herausforderung und Probleme eines Erhalts der Platanen**
		Beschluss: Einstimmig Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr und Energie nimmt den Bericht zur Kenntnis und bittet die Verwaltung, die vorbereitende Planung in Abstimmung mit dem Beirat Neustadt weiterzuführen.
30.04.15	**Deputation (S) 18/43**	**Erneuerung des Landesschutzdeichs in der Bremer Neustadt am linken Weserufer - Erfordernisse des Hochwasserschutzes und Chance für die Stadtentwicklung**
		Beschluss: Einstimmig Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr und Energie nimmt den Bericht zur Kenntnis und bittet die Verwaltung, die vorbereitende Planung in Abstimmung mit dem Beirat Neustadt weiterzuführen.
30.04.15	**Deputation (S) 18/43**	**Bundesprogramm „Nationale Projekte des Städtebaus“ Leben mit dem Fluss / Leben mit der Weser Hochwasserschutz und neue Stadtqualitäten im historischen Stadt- und Hafengebiet**
		Beschluss: Einstimmig 1. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie nimmt die Vorlage zur Kenntnis und bittet die Verwaltung, die Maßnahmen in Abstimmung mit den Beiräten weiterzuführen. 2. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie befürwortet die Bewerbung im Programm „Nationale Projekte des Städtebaus“. 3. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr und Energie nimmt zur Kenntnis, dass im Sommer ein Beschluss über die Kofinanzierung des beantragten Projektes herbeizuführen ist.
12.05.15	**Senat**	**Bewerbung NPS**
		Beschluss Der Senat befürwortet die Bewerbung Bremens im Programm „Nationale Projekte des Städtebaus“. Der Senat bittet den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr sowie den Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen einen Beschluss der parlamentarischen Gremien über die Kofinanzierung des beantragten Projektes herbeizuführen.
5.11.15 (S)	**Deputation (S) 19/37**	**Finanzierung NPS**
		Beschluss (Einstimmig) 1. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft nimmt die Förderung der Stadtstrecke und der Weichen Kante durch das Bundesprogramm „Nationale Projekte des Städtebaus“ zur Kenntnis. 2. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft nimmt die Kostenermittlung zur Kenntnis und stimmt der Durchführung der Planung sowie der Finanzierung der Maßnahme „Stadtstrecke“ zu.
12.11.15	**Senat**	**Finanzierung NPS**
		Beschluss 1. Der Senat nimmt entsprechend der Vorlage 141/19 die Förderung des 1. Bauabschnitts der Weichen Kante sowie der Stadtstrecke durch das Bundesprogramm „Nationale Projekte des Städtebaus“ zur Kenntnis und stimmt der aufgezeigten Finanzierung zu. 2. Der Senat stimmt der Erteilung einer Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 550 T€ für eine noch einzurichtende Haushaltsstelle „Nationale Projekte des Städtebaus / Stadtstrecke“ sowie in Höhe von insgesamt 2.805 T€ bei der Hst. 3708/884 40-4, An das Sondervermögen Überseestadt für Erschließungsmaßnahmen, gemäß dem der anliegenden Vorlage beigefügten VE-Antrag zu. 3

III. 2016 / 2017 Beirats und Bürgerbeteiligung, Neustädter Deich-Charta 2015		
21.01.16	**Beirat Neustadt**	**Öffentliche Beiratssitzung** **Vorstellung der Machbarkeitsstudie: Umbau der „Stadtstrecke“ Abschnitte 1-3 (zwischen Eisenbahnbrücke und der Piepe)**
		Beschluss: (Mehrheitliche Zustimmung, 15 Ja, 3 Nein) Der Beirat Neustadt fordert den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr auf, die Durchführung der Bürgerbeteiligung bereits für die Modellausarbeitungsphase in die Ausschreibung für den städtebaulichen Wettbewerb aufzunehmen. Außerdem ist der Beirat Neustadt am städtebaulichen Wettbewerb zu beteiligen und soll in der Jury ausreichend repräsentiert sein. Begründung: Auf der linken Weserseite entlang des gesamten Gebietes des Beirates Neustadt wird der Deich verstärkt werden müssen. Dieses Vorhaben wird Auswirkungen auf die Bewohnerinnen der Ortsteile entlang der Weser, aber auch auf den Stadtteil insgesamt haben und diesen für Jahrzehnte prägen. Die Bürgerinnen sind daher so intensiv wie möglich zu beteiligen und sollten die Möglichkeit bekommen, sich etwa in sogenannten Werkstätten einzubringen. Dieses Verfahren sollte nach den Quartieren - Eisenbahnbrücke bis Bgm.-Smidt-Brücke (Industrie-Strecke) - Bgm.-Smidt-Brücke bis Wilhelm-Kaisen Brücke (Flaniermeile) - Wilhelm-Kaisen-Brücke bis Martinshof/Schwankhalle (Buntentor-Strecke) und - Martinshof/Schwankhalle bis Deichschart/Am Dammacker (Werdersee-Strecke) gegliedert sein.
04.02.16		**Deichspaziergang mit Senator Lohse und Informationsveranstaltung**
07.02.16		**Öffentliche Diskussion Platanen**
25.02.16		**Öffentliche Konzeptwerkstatt**
16.03.16		**Öffentliche Veranstaltung zur Rückkopplung der Inhalte der Neustädter Deich-Charta**
21.04.16	**Beirat Neustadt**	**Anforderungen des Beirates an Wettbewerb zu Stadtstrecke/Deich**
		Der Beiratssprecher erklärt, seiner Ansicht nach sei das bisherige öffentliche Beteiligungsverfahren angemessen und transparent verlaufen und mit der erarbeiteten „Deich-Charta“ aktuell zu einem guten Zwischenergebnis gekommen. Die geplante Vorzugsvariante sei nachvollziehbar als technisch erforderlich dargestellt worden. Für die auf der Grundlage der Machbarkeitsstudie vorhandenen Freiräume werde nun ein Gestaltungswettbewerb ausgeschrieben, in dessen Jury der Beirat mit einer Stimme vertreten sei. Anschließend stellt er einen Antrag der SPD-Fraktion zum Sachverhalt vor (Anlage 2). Von Seiten der Fraktion der Linken sowie des Vertreters der Piratenpartei wird die als technisch notwendig dargestellte Festlegung auf die Vorzugsvariante kritisiert. Das zugehörige Baumgutachten sage vielmehr aus, dass alle vier betrachteten Varianten den Anforderungen des Hochwasserschutzes genügen würden. Darüber hinaus gingen diese sogar von teils geringeren Kosten und dem anteiligem Baumerhalt aus. Die Vertreter beider Fraktionen stellen einen alternativen Beschlussvorschlag vor (Anlage 3). **Beschluss** Antrag Die Linke und Piratenpartei Ablehnung (3 Ja, 10 Nein, 3 Enthaltungen) **Beschluss** Antrag SPD Der Beirat Neustadt begrüßt das gewählte Verfahren der Bürgerinformation und Bürgerbeteiligung, um die Deichcharta zu erstellen.Der Beirat Neustadt stimmt zu, die Deichcharta zur Grundlage für die Ausschreibung des Wettbewerbs für die Gestaltung der Stadtstrecke zu machen. Der Beirat Neustadt spricht sich dafür aus, nach Abschluss des Wettbewerbs zeitnah eine Bürgerinformationsveranstaltung durchzuführen, auf der das Ergebnis des Wettbewerbs präsentiert wird und ein Vergleich der in der Deichcharta formulierten Anforderungen mit dem Wettbewerbsergebnis vorgenommen wird. Insbesondere soll bei dieser Veranstaltung erläutert werden, warum Anliegen der Deichcharta nicht umgesetzt wurden.Der Beirat Neustadt erwartet, dass in der Umsetzung der Gestaltung der Stadtstrecke noch Veränderungen des Wettbewerbsergebnisses möglich sind. **Zustimmung** 11 Ja, 3 Nein, 2 Enthaltungen
01.05.16	**SKUMS 6**	**Dokumentation zum Bürgerdialog: DEICHCHARTA**

IV. 2016 / 2017 Städtebaulicher Wettbewerb		
01.07.16		**Auslobung Gestaltungswettbewerb**
08.09.16	**Deputation (L) 19/12**	**BdV Landesprogramm Städtebauförderung 2016;** **Die Deputation nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.**
25.10.16		**Öffentliche Präsentation der Wettbewerbsbeiträge**
26.10.16		**Preisgericht 1. Sitzung** **zwei Entwürfe gehen in die Überarbeitung**
19.01.17	**Deputation**	**Auswahlentscheidung**
19.01.17	**Deputation (L) 19/15**	**Generalplan Küstenschutz: Umgang mit den Platanen auf der Stadtstrecke**
		Bericht (BdV) Auswahlentscheidung Machbarkeitsstudie / geprüfte Varianten Gründe für den Ausschluss des Erhalts vorhandener Bäumen Rahmensetzung städtebaulicher Entwurf Anforderungen an Neupflanzung von Bäumen **Beschluss** (Zustimmung gegen die Stimme der Fraktion DIE LINKE) Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis. Die Deputation bittet die Verwaltung, bei Sicherstellung der technischen Erfordernisse des Hochwasserschutzes für die Neustadt auch die qualitätsgebenden städtebaulichen Aspekte in die weitere Planung einzubeziehen und für eine Wiederherstellung der stadtbildprägenden Baumkulisse Sorge zu tragen
07.02.17		**Öffentliche Informationsveranstaltung**
10.02.17		**Preisgericht II**
22.02.17		**Nordwestradio unterwegs / Radio Bremen**
28.02.17		**Stadtdialog Präsentation Wettbewerbsergebnis**
24.05.17		**Bürgergespräch**
18.08.17		**Petitionsausschuss (öff. Beratung mit Ref. 32)** **Beschlussfassung des PA ausstehend !**
03.11.17		**Petitionsausschuss (öff. Beratung mit Fachreferaten und S) Beschlussfassung unverändert ausstehend**
30.11.17	**Deputation (L) 19/23**	**Vorlage 19/327 Fortsetzung des Bauprogramms zur Umsetzung des Generalplans Küstenschutz (GPK) 2017 und Controllingbericht 2017 sowie Erteilung einer Verpflichtungsermächtigung für den Zeitraum ab 2018 bis 2021**
		Gegenstand 1. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) nimmt den Controllingbericht 2017 und die Fortsetzung des Bauprogramms zur Umsetzung des Generalplan Küstenschutz zur Kenntnis und stimmt der Finanzierung zu. 2. Die staatliche Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft bittet den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr über die Senatorin für Finanzen beim Haushalts- und Finanzausschuss die erforderlichen Beschlüsse **Beschluss** (Einstimmig)

V. 2018 / 2019 Umsetzung Wettbewerbsergebnis		
08.03.18	**Deputation (L/S) 19/27**	**Deputation Finanzierungsbeschluss, Nr. 19/27, Vorlage 19/392**
		Beschluss 1. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (S) stimmt den weiteren städtebaulich motivierten Planungsleistungen für die Stadtstrecke und deren Finanzierung zu. 2. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft nimmt zur Kenntnis, dass die Planungsergebnisse zur Stadtstrecke nach Fertigstellung dem Senat sowie der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft zur weiteren Beschlussfassung vorgelegt werden. - Zustimmung gegen die Stimme der Fraktion DIE LINKE
06.12.18	**Deputation (L) 19/34**	**Änderungsgesetz zum Bremischen Wassergesetz zur Übertragung von Ausbaupflichten für Hochwasserschutzanlagen am linken Weserufer**
		Gegenstand Übertragung der Zuständigkeit für Deichabschnitte der Stadtstrecke am linken Weserufer auf SUBV Beschluss (Einstimmig) 1. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) nimmt die Aufgabenübertragung der Projektträgerschaft für den Deichabschnitt Stadtstrecke auf den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr zur Kenntnis. 2. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) stimmt dem anliegenden Gesetzesentwurf zur Änderung des BremWG zu. 3. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft stimmt der Refinanzierung von Stellen aus Landesmitteln des Küstenschutzes bis Ende 2019 zu und bittet den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, die Vorlage über die Senatorin für Finanzen an den Haushaltsund Finanzausschuss zur Beschlussfassung zuzuleiten. 4. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft bittet um erneute Berichterstattung zum Ausbau der Stadtstrecke.
17.01.19	**BI-Platanen**	**BI-Veranstaltung Schwankhalle**
25.04.19	**Beirat Neustadt**	**öffentliche Sitzung, Sachstand Ausbau „Stadtstrecke“**
		Der für das Projekt zuständige Architekt erläutert die Planungen anhand einer Präsentation. Die gesamte Baumaßnahme sei gestalterisch in drei Abschnitte aufgeteilt. Den ersten Abschnitt Höhe Becks präge eine terrassenförmige Gestaltung mittels begrünten Treppenstufen. Im Dritten Teilbereich sei eine Umsetzung mit Deichcharakter als grüne Oase geplant. In bestimmen Bereichen entstünden durch Aufweitungen besondere Platzsituationen und damit viel Raum für Aktionen. Im oberen Teil sei möglichst viel Platz für die Promenade, Fahrradverbindungen und Bäume vorgesehen. Die Fischtreppe könne erhalten bleiben. Ein Großteil der Bäume könne nicht erhalten werden. Es gäbe aber Abschnitte in denen Baumgruppen erhalten werden könnten. Eine Verschiebung des Hochwasserschutzes weiter in die Weser sei nicht möglich. Es seien Neuanpflanzungen mit großkronigen Bäume vorgesehen. Für diese würden optimale Bedingungen, durch 36 m³ Erdsubstrat, welches überbaubar sei, geschaffen. Ein Beiratsmitglied bemängelt, dass bei den Planungen zu viel Beton verwendet und die jetzigen Bäume nicht adäquat ersetzt würden. Eine Variante aus dem Jahr 2010, bei der die Spundwand hinter den Bäumen geplant sei, wird angesprochen. Es sei eine freundliche und helle Oberflächengestaltung der „Wände“ geplant. Die Entscheidung ob diese in Beton oder Naturstein ausgeführt würde, sei auch eine Kostenfrage. Auf die Anfrage nach der Notwendigkeit der Verbreiterung der Wege, erklärt der Vertreter des Deichverbandes, dass diese als Unterhaltungs- und Deichverteidigungswege absolut notwendig seien. Auch gebe es in Bremen keinen Vordeichs-Bereich, so dass die Hochwasserschutzanlage nicht dahin verschoben werden könnte. Ein Hineinrücken der Hochwasserschutzanlage in die kleine Weser käme nicht in Frage, da dies nicht genehmigungsfähig sei. Die Abflusssicherheit könne dann nicht gewährleistet werden. Eine sehr langwierige und kontroverse Diskussion lässt eine Annäherung der unterschiedlichen Auffassungen, zum Erhalt der Platanen und der aus Hochwasserschutzgründen notwendigen Baumfällungen, nicht zu. Antrag von PIRATEN und DIE LINKE (mit 3 Ja-Stimmen und 7 Nein-Stimmen abgelehnt)

09.09.20	**Depu KULT VL 20/1877**	**Fortschreibung des Bauprogramms zur Umsetzung des Generalplans Küstenschutz und Controllingbericht 2020 sowie Erteilung einer Verpflichtungsermächtigung für den Zeitraum ab 2021 bis 2024**
06.11.20	**Bericht des städt. Petitionsausschusses**	"Der Weltklimarat IPCC veröffentlichte am 25.9.2019 einen neuen „Sonderbericht über den Ozean und die Kryosphäre in einem sich wandelnden Klima“, kurz SROCC. Der SROCC legt dar, dass der Klimawandel bereits jetzt unausweichliche Folgen für Ozeane und Eisgebiete hat und zeigt auf, dass unser heutiges Handeln die langfristigen Folgen auch über das Jahr 2100 hinaus bestimmt. Der aus dem Jahr 2007 stammende Generalplan Küstenschutz soll daher gemeinsam mit dem Land Niedersachsen aktualisiert und neu aufgelegt werden. Es ist daher absehbar, dass die Klimavorsorgemaße an die aktuelle Kenntnislage angepasst werden müssen." "Darüber hinaus erscheint aufgrund der komplexen Planungsanforderungen, der breiten Beteiligungsnotwendigkeiten und der besonders hohen Finanzbedarfe bei den Küstenschutzprojekten Geestebereich und insbesondere der Stadtstrecke der Umsetzungshorizont bis 2030 nicht mehr realistisch. Die Umsetzung von Baumaßnahmen ist auf Grund der sich beschleunigenden Anforderungen an einen vorsorgenden Küstenschutz zu einer Daueraufgabe geworden. Für die Umsetzung des derzeitig noch gültigen GPK I muss der geplante Umsetzungszeitraum um mindestens weitere 5 Jahre bis 2035 verlängert werden." "Der Ausschuss bittet, folgende Eingaben für erledigt zu erklären, weil die Stadtbürgerschaft keine Möglichkeit sieht, den Eingaben zu entsprechen: [...] S19/202 [...] [...] Der städtische Petitionsausschuss sieht keine Möglichkeit, den Petitionen zum Erfolg zu verhelfen."
30.06.21	**Depu KULT VL 20/4060**	**Platanen am Deich: Mündlicher Bericht der Verwaltung zum Alternativkonzept der "BI Platanen am Deich"**
15.07.21	**Depu MoBS VL 20/4060**	**Platanen am Deich: Mündlicher Bericht der Verwaltung zum Alternativkonzept der "BI Platanen am Deich"**
		Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung nimmt den mündlichen Bericht zur Kenntnis.
Sept. 20 - Sept. 21	**Bürger:inneninitiative "Platanen am Deich"**	**Informelle Vorgespräche zur Vorbereitung des Dialogformates gem. Koalitionsvertrag**
09.09.21	**Depu KULT VL 20/4346**	**Aktualisierung und Neuauflage des Generalplans Küstenschutz I (GPK I)**
		"2. Für künftige Planungsmaßnahmen wird das bisherige Vorsorgemaß um weitere 50 cm erhöht. Damit wird künftig ein säkularer Meeresspiegelanstieg von 1,00 m bis 2120 berücksichtigt. 3. Für Erddeiche soll darüber hinaus künftig eine zusätzliche Nacherhöhbarkeit von 1,0 m (z.B. durch eine verbreiterte Binnenberme) und für massive Küstenschutzbauwerke ein konstruktives Vorsorgemaß von bis zu 1,0 m berücksichtigt werden. Bislang wurde die „Nachträgliche Erhöhbarkeit“ in Bremen mit 0,75 m berücksichtigt."
28.09.21	**Ausschuss für Bürgerbeteiligung, bürgerschaftliches Engagement und Beiräte**	**Mündlicher Bericht: Durchführung und Stand der Bürgerbeteiligung** **- Vortrag durch Vertreter der BI und durch SKUMS**
30.09.21	**Depu MoBS VL 20/4525**	**Hochwasserschutz Stadtstrecke - Bericht zum Ergebnis der Prüfung des Alternativkonzeptes der Bürger:inneninitiative „Platanen am Deich“**
07.10.21	**Depu KULT VL 20/4525**	**Hochwasserschutz Stadtstrecke - Bericht zum Ergebnis der Prüfung des Alternativkonzeptes der Bürger:inneninitiative „Platanen am Deich“**


Neustädter Deich-Charta
Bremer Neustadt - Stand: 11.03.2016
Legende
Grün als Gestaltungsprinzip
Zonierungskonzept des Weserufers
Ausweitung von Nutzungen in den Freiraum
Stärkung der Anziehungskraft der Uferlage
Kultureinrichtungen in Ideensammlung einbeziehen
Stärkung des Raumes zum lebendigen Stadtplatz
Verbesserung der Wegebeziehungen für Radfahrer / Fußgänger
Attraktivierung, Schaffung von Lebendigkeit und Aufenthaltsqualität
Sichtachse zur Innenstadt erhalten
Verbesserung von Querungsmöglichkeiten
Grüne Achse, Zuwegungen
Legende Ideenpool
Ideen zur Bespielung
Ideen zum Verkehr
Sonstige Ideen
0 100 200 300 400 m
N
AKTIVITÄTENZONE
RUHIGERE ZONE
BEGEGNUNG
TRANSITZONE
„Beck´s Ufer“
„Am Deich“
„St.-Pauli-Deich“
Beck's Brauerei
Parkhaus Häschenstraße
Rewe
Oberschule am Leibnizplatz
Café K
Ideen zum Abschnitt „Beck's Ufer“
Tanzpavillon auf dem Wasser
Badeschiff
Anglerplätze
Restaurants
Kleinkunstbühne
Graffiti-Wettbewerb für die Hochwasserschutzwand
Infopoints mit QR-Code
Hundetoiletten
Begrünung der Hochwasserschutzwand
Ideen zum Abschnitt „Am Deich“
Infopoints mit QR-Code
Wasserzugang für vorhandene Gastronomie
Sitzmöglichkeiten am Wasser
Skulpturen
Spielorte
Parkplätze für Anlieger erhalten
Boulеplatz oder Ähnliches
Umtragestelle für Kanuten
Außen-gastronomie
Graffiti-Wettbewerb für die Hochwasserschutzwand
Ideen zum Abschnitt „St.-Pauli-Deich“
Infopoints mit QR-Code
Trennung von Radweg und Fußgängerweg?
Wege auch für alternative Fortbewegungsmittel nutzbar machen
Spielorte
Begrünung der Hochwasserschutzwand

Anlage 2

Anlage 3

BAUVORHABEN:

GENERALPLAN KÜSTENSCHUTZ
STADTSTRECKE MACHBARKEITSSTUDIE

PLANINHALT:

Übersichtskarte

Bahn- u. Stephanibrücke bis Pipe (Abschnitt 1-3)

PROJ.-NR.:	PHASE:	MASZSTAB:	DATUM:	GEZ.:	PLAN-NR.:	INDEX:
0711-14-008	LPH 2	1: 25000	Nov.2015	Wr	GM Blatt 1	a

Legende

Lage des Plangebietes mit Abschnittsbezeichnungen

1. Abschnitt

INDEX	DATUM	GEZ.	ÄNDERUNG
a	03.02.2016	Wollmer	Abschnittsanpassungen

BAUHERR:

Bremischen Deichverband am linken Weserufer

Wartumer Heerstraße 125
28197 Bremen

Fon +49.421-33 30 60
Fax +49.421-33 30 629

PLANVERFASSER:

WES LandschaftsArchitektur

WES GmbH LandschaftsArchitektur www.wes-la.de

Jarrestraße 80
22303 Hamburg
Fon +49.40.27841-0
Fax +49.40.2706668
hamburg@wes-la.de

Zur Wümmediele 24
28876 Oyten
Fon +49.4207.3935
Fax +49.4207.5821
oyten@wes-la.de

Reichenberger Straße 124
10999 Berlin
Fon +49.30.5858444-0
Fax +49.30.6158953
berlin@wes-la.de

Grontmij

Grontmij GmbH
Postfach 34 70 17
28339 Bremen
Friedrich-Mißler-Straße 42
28211 Bremen

Telefon +49 421 2032-6
Telefax +49 421 2032-747

FACHPLANER:

PLANVERFASSER:	FREIGABE PLANVERFASSER:	FREIGABE BAUHERR:
Grontmij		

CARD/1

Anlage 4.1

Anlage : Wirtschaftlichkeitsuntersuchungs-Übersicht (WU-Übersicht)
Anlage zur Vorlage :
Datum :
Benennung der(s) Maßnahme/-bündels

Stadtstrecke - Erneuerung des Landesschutzdeiches von der Eisenbahnbrücke der Linie Bremen-Oldenburg weseraufwärts bis zur Piepe (Bauabschnitte 1 bis 3)

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für Projekte mit ☒ **einzelwirtschaftlichen**
☐ **gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen**

Methode der Berechnung (siehe Anlage)
☒ Rentabilitäts/Kostenvergleichsrechnung ☐ Barwertberechnung ☐ Kosten-Nutzen-Analyse
☐ Bewertung mit standardisiertem gesamtwirtschaftlichen Berechnungstool

Ggf. ergänzende Bewertungen (siehe Anlage)
☒ Nutzwertanalyse ☐ ÖPP/PPP Eignungstest ☒ Sensitivitätsanalyse ☐ Sonstige (Erläuterung)

Anfangsjahr der Berechnung :
Betrachtungszeitraum (Jahre): Unterstellter Kalkulationszinssatz:

Geprüfte Alternativen (siehe auch beigefügte Berechnung)

Nr.	Benennung der Alternativen	Rang
1	Wettbewerbsvariante	1
2	Vorzugsvariante 2016	2
3	Referenzvariante	3

Ergebnis

Im Grundsatz besteht zur Umsetzung eines technische einwandfreien und an die auf Basis der Bewertung des Klimawandels prognostizierten zukünftigen Wasserstände angepassten Hochwasserschutzes keine Alternative. Die hierfür notwendigen Planungsleistungen (somit wesentlicher Gegenstand dieser Vorlage) sind zunächst zwingend umzusetzen.

Im Zuge der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für das Gesamtvorhaben (Planung und Realisierung) wurden monetäre und nicht-monetäre Bewertungskriterien herangezogen, um die in ihrer verkehrlichen und städtebaulichen Ausprägung variierenden Lösungsmöglichkeiten zu bewerten.

Die Auswertung der Nutzwertanalyse kommt im Bereich der nicht-monetären Bewertungsfaktoren zur eindeutigen Bevorzugung der Variante 1 (Wettbewerbsvariante). Gleichzeitig ergibt die Gesamtbewertung der monetären und nicht-monetären Bewertungsfaktoren eine angemessene Begründung für die höheren Kosten der Wettbewerbsvariante. Die Sensitivitätsanalyse verändert die Rangfolge nicht.

Weitergehende Erläuterungen

Das Vorgehen und Ergebnis der Untersuchungen ist ausführlich in der Anlage 4.2 dokumentiert

Zeitpunkte der Erfolgskontrolle:

1. 2025	2. 2025	n.

Kriterien für die Erfolgsmessung (Zielkennzahlen)

Nr.	Bezeichnung	Maßeinheit	Zielkennzahl
1	Baubeginn	Jahr	2025
2	Planungs-/Gutachtenkosten Lph. 3 und 4 gem. HOAI	€	2,4 Mio. Euro
		€	

Baumaßnahmen mit Zuwendungen gem. VV 7 zu § 44 LHO: ☐ die Schwellenwerte werden nicht überschritten /
☐ die Schwellenwerte werden überschritten, die frühzeitige Beteiligung der zuständigen technischen bremischen

Anlage : Wirtschaftlichkeitsuntersuchungs-Übersicht (WU-Übersicht)
Anlage zur Vorlage :
Datum :
Verwaltung gem. RLBau 4.2 ist am erfolgt.

☐ Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht durchgeführt, weil:
Ausführliche Begründung

Die Senatorin für Klimaschutz,
Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung
und Wohnungsbau

Freie
Hansestadt
Bremen

HOCHWASSERSCHUTZ
STADTSTRECKE BREMEN

Anlage 4.2

Erläuterung Wirtschaftlichkeitsuntersuchung: Variantenvergleich, Kosten- und Nutzwertanalyse

Inhalt

Anhang I

1 Vorbemerkungen 1

2 Varianten 1
2.1 Planungsabschnitte und Varianten 1
2.2 Beschreibung der Varianten 3
2.2.1 Vorbemerkung 3
2.2.2 Referenzvariante 3
2.2.3 Vorzugsvariante 2016 4
2.2.4 Wettbewerbsvariante 2020 4
2.2.5 Visualisierungen 6

3 Monetäre Betrachtung der Varianten 7
3.1 Investivkosten und Kostenoptimierung 7
3.2 Betriebs- und Unterhaltungskosten (Jahreskosten) 9
3.3 Dynamische Kostenvergleichsrechnung 9

4 Nutzwertanalyse 11
4.1 Überblick 11
4.2 Zusammenfassung der Bewertung 12

5 Zusammenfassung der Nutzwertanalyse 15

6 Kostenschlüssel 16

Anhang

Anhang 1: Vollständige Nutzwertanalyse 1

Anhang 2: Optimierung 1

1 Vorbemerkungen

Die Machbarkeitsstudie 2020 der Ingenieurgemeinschaft *Grontmij / WES* stellt eine Fortschreibung der Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2016 dar. Sie befasst sich mit den Abschnitten 1 bis 3, die sich von der Eisenbahnbrücke der Linie Bremen-Oldenburg weseraufwärts bis zur Piepe erstrecken.

Um der stadtbildprägenden Wirkung der Hochwasserschutzanlage und den vielfältigen Nutzungsinteressen in den Abschnitten 1 bis 3 Rechnung zu tragen, wurde auf der Grundlage der Machbarkeitsstudie 2016 ein städtebaulicher Realisierungswettbewerb durchgeführt, um aus verschiedenen Varianten der gestalterischen Umsetzung des Hochwasserschutzes die Variante auswählen zu können, die für die Stadt und ihre Bevölkerung hinsichtlich vielfältiger möglicher Nutzungen wie Freizeitgestaltung, Erholung usw. und unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte die beste Lösung darstellt.

Der hierzu vom Planungsbüro *Topotek 1* eingereichte Wettbewerbsbeitrag wurde als Siegerentwurf ausgewählt und prämiert (siehe dazu „Dokumentation städtebaulicher Wettbewerb“). Dieser Wettbewerbsbeitrag stellt eine neue zusätzliche Variante dar, welche in die Machbarkeitsstudie 2016 eingearbeitet wurde.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie 2020 wurde folglich die Umsetzbarkeit dieser neuen Wettbewerbsvariante überprüft und die planerische Ausarbeitung des Wettbewerbsbeitrags bis zur Planungstiefe der Machbarkeitsstudie 2016 fortgeschrieben. Auf Grundlage dieser dann vergleichbaren Planungsstände wurde mit dem Instrument der *Nutzwertanalyse* untersucht, welche Variante unter Einbeziehung der neuen Wettbewerbsvariante am besten zur Realisierung geeignet ist.

2 Varianten

2.1 Planungsabschnitte und Varianten

Die Bauabschnitte BA 1 bis BA 3 von der Eisenbahnbrücke bis zur Piepe liegen auf der linken Weserseite gegenüber der Altstadt Bremen und dem Teerhof und sind im innerstädtischen Kontext zu sehen:

- Abschnitt 1: Eisenbahnbrücke bis Bürgermeister-Smidt-Brücke (Länge rd. 675m)
- Abschnitt 2: Bürgermeister-Smidt-Brücke bis Wilhelm-Kaisen-Brücke (Länge rd. 640m); dieser Abschnitt wird in die Abschnitte 2A (unterhalb des Wehres Kleine Weser) und 2B (oberhalb des Wehres Kleine Weser) geteilt
- Abschnitt 3: Wilhelm-Kaisen-Brücke bis Piepe (Länge rd. 450m)

Für jeden der genannten Bau- bzw. Planungsabschnitte wurde in der Machbarkeitsstudie 2020 drei Varianten erarbeitet und betrachtet (vgl. Kap. 4 der Machbarkeitsstudie 2020).

- Referenzvariante: Diese stellt immer die Variante des reinen Küstenschutzes ohne Berücksichtigung der weitergehenden Ansprüche an einen Hochwasserschutz in exponierter innerstädtischer Lage dar. Sie bedient keine der notwendigen Kriterien im Hinblick auf ökologische, verkehrliche, städtebauliche und freiräumliche Gestaltung, ist nicht als Realisierungslösung gedacht und dient allein zu Vergleichszwecken und zur Festlegung des GAK-förderfähigen Kostenanteils.

- Vorzugsvariante 2016: Diese Variante der Ingenieurgemeinschaft *Grontmij / WES* verfolgt ein Konzept, welches die weitergehenden Ansprüche an einen Hochwasserschutz in exponierter innerstädtischer Lage berücksichtigt. Sie stellt somit eine realisierungsfähige Fortschreibung der Referenzvariante dar und ist als Vorzugsvariante

aus der Nutzwertanalyse der Machbarkeitsstudie 2016 hervorgegangen. Gleichzeitig bilden ihre technischen Randbedingungen die Grundlage für den städtebaulichen Realisierungswettbewerb.

- Wettbewerbsvariante: Hierbei handelt es sich um den Siegerentwurf des städtebaulichen Realisierungswettbewerbes, vorgelegt durch das Büro *Topotek 1*. Sie stellt somit eine realisierungsfähige und zur Vorzugsvariante 2016 vergleichbare Variante dar.

Insgesamt wurden für die verschiedenen Varianten, unterteilt nach Bauabschnitten, folgende Unterlagen zur Beurteilung erarbeitet und für die Bewertung herangezogen:

- für die Referenzvariante: 4 landschaftsarchitektonische Querschnitte, 3 technische Lagepläne und 4 technische Querschnitte.

- für die Vorzugsvariante 2016: 4 landschaftsarchitektonische Querschnitte, 5 landschaftsarchitektonische Lagepläne, 4 technische Lagepläne, 4 technische Querschnitte, 6 Visualisierungen.

- für die Wettbewerbsvariante: 24 landschaftsarchitektonische Querschnitte, 5 landschaftsarchitektonische Lagepläne, 5 technische Lagepläne, 24 technische Querschnitte, eine landschaftsarchitektonische Ansicht, 3 Axonometrien, 3 Visualisierungen (bereits im Wettbewerb).

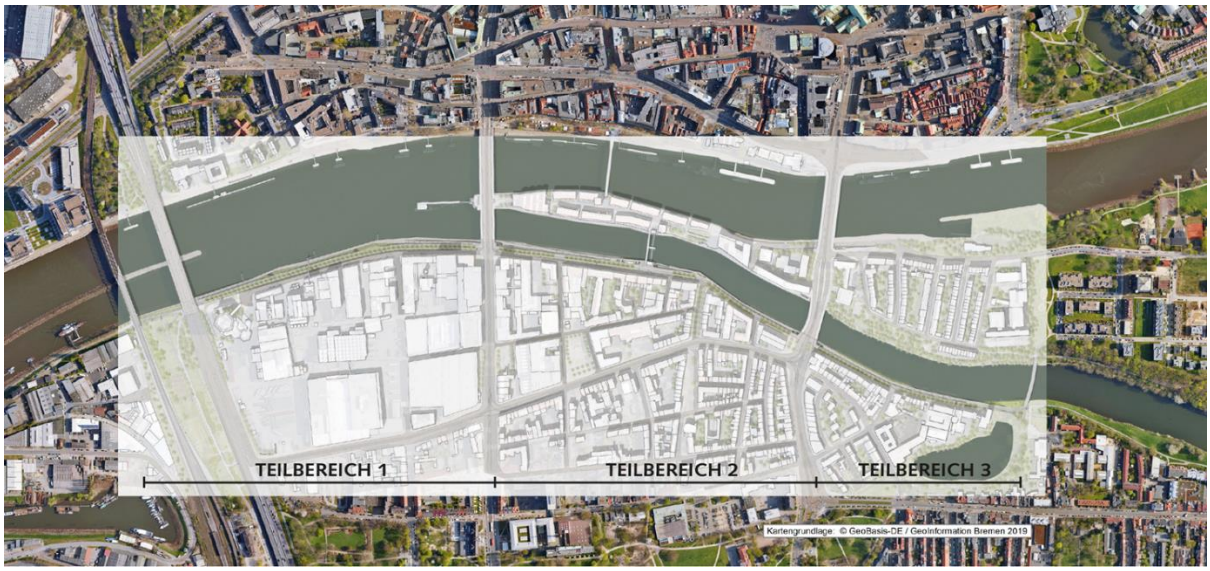


Abb. 2-1: Übersichtsplan (Quelle: Topotek1, bearbeitet 3-2)

2.2 Beschreibung der Varianten

2.2.1 Vorbemerkung

Aufgrund des linienhaften Charakters des Planungsraumes werden - in Abhängigkeit von der konkreten Querschnittssituation an einer Station - jeweils variierende bzw. angepasste Lösungen erforderlich. Im Rahmen der aktuellen Planungsphase (Rahmenentwurf bzw. Vorplanung) kann der Planungsraum nicht vollständig, sondern nur an jeweils ausgewählten bzw. exemplarischen Situationen betrachtet werden. Hierfür wurden durch die Planer die in Kap. 2.1 aufgeführten Unterlagen erstellt.

Im Folgenden werden die drei verglichenen Varianten *im Überblick* vorgestellt.

2.2.2 Referenzvariante

Die Referenzvariante stellt immer die Variante des reinen Küstenschutzes ohne Berücksichtigung der weitergehenden städtebaulichen, freiräumlichen, verkehrlichen oder ökologischen Ansprüche und dient allein zu Vergleichszwecken und zur Festlegung des GAK-förderfähigen Kostenanteils.

Der Hochwasserschutz wird durch eine Hochwasserschutzwand mit einer Bestickhöhe von +8,30 m NHN bzw. +8,20 m NHN und einer wasserseitig vorgesetzten Böschung realisiert. Der Deichunterhaltungsweg liegt mit 3,00 m Breite zuzüglich beidseitig jeweils 0,50 m Bankette nahe am Ufer auf dem vorhandenen Geländeniveau. Zwischen dem Deichunterhaltungsweg und der Hochwasserschutzwand liegt eine Böschung, die jedoch keine tragende Funktion hat. Daher ist eine Böschungsneigung 1:3 hier auch in der Außendeichböschung möglich. Die sichtbare Höhe der Wand liegt bei etwa 2,80m, variiert jedoch in Abhängigkeit von den Höhen des Deichunterhaltungswegs und der Länge der Böschung.

Der Deichverteidigungsweg liegt in 3,00 m Breite (3,00m zzgl. beidseitig 0,50m Bankette) auf einer Höhe von + 7,40 m NHN an der Landseite der Hochwasserschutzwand auf der Deichkrone, die damit eine Breite von 4,00m erreicht. Eine Deichpromenade ist hier nicht vorgesehen. Die erforderliche Brüstungshöhe zu der tiefer gelegenen Ebene ist erfüllt.

Eine Deichbinnenböschung mit einer Neigung von 1:3 überbrückt wo erforderlich die Höhendifferenz zur Straße. Die vorhandenen Bäume werden entfernt, neue Bäume sind nicht vorgesehen. Der Deichunterhaltungsweg ist für den Fußverkehr vorgesehen. Auf dem Deichverteidigungsweg teilen sich Fußgänger und Radfahrer den Straßenraum.

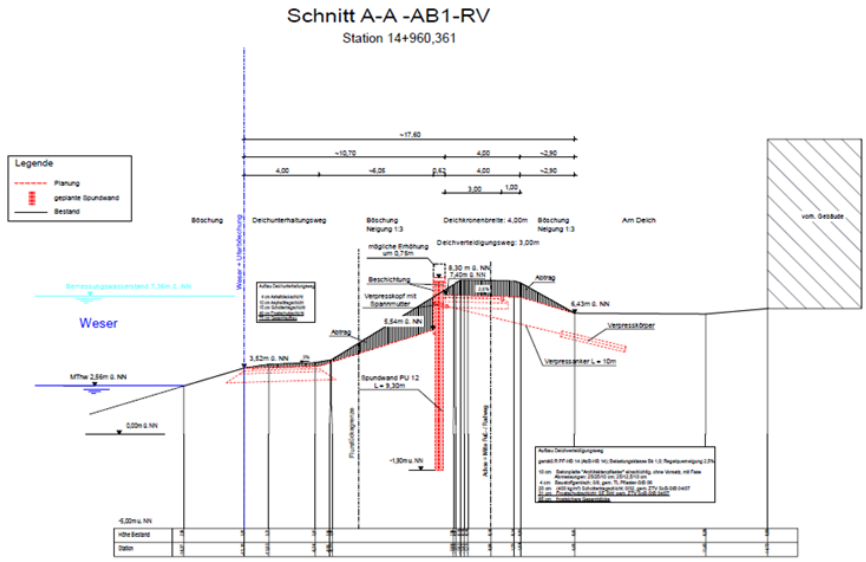


Abb. 2-2: Bauabschnitt 1, Schnitt A-A Referenzvariante (Quelle: Grontmij/WES))

2.2.3 Vorzugsvariante 2016

Der Hochwasserschutz wird bei der Vorzugsvariante durch eine zweiteilige Hochwasserschutzwand realisiert. Die als Winkelstützkonstruktion vorgesehene Wand mit einer Bestickhöhe von + 8,30 m NHN und einer variablen sichtbaren Höhe gewährleistet den Hochwasserschutz.

Die untere Wand schließt in der Regel auf dem Niveau des Deichunterhaltungsweges. Der Deichunterhaltungsweg an der wasserseitigen Mauer ist in der Regel breiter als in der Referenzvariante und bietet Platz für Elemente zur Reduzierung der wahrnehmbaren Höhe der landseitigen Wand durch Sitzelemente oder Stufenanlagen. Unterqueren der Brücken ist möglich.

Der Deichverteidigungsweg befindet sich auf der oberen Ebene und schließt mit einer variablen Breite von mindestens 4,00 m unmittelbar binnenseitig der Wand an. Er dient gleichzeitig als Promenade. Die erforderliche Brüstungshöhe zu der tiefer gelegenen Ebene ist erfüllt.

Die vorhandenen Bäume werden durch eine standortgerechte Baumneupflanzung ersetzt, wodurch ein Versetzen der Baumreihe möglich ist. Zum Schutz des Deichverteidigungsweges bzw. der Promenade ist eine Wurzelschutzwand erforderlich.

Auf dem Deichunterhaltungs- und dem Deichverteidigungsweg ist der Fußverkehr vorgesehen. Der für einen Begegnungsverkehr vorgesehene Radweg in einer Breite von 3,00 m liegt auf der der öffentlichen Straße zugewandten Seite neben der Baumreihe.

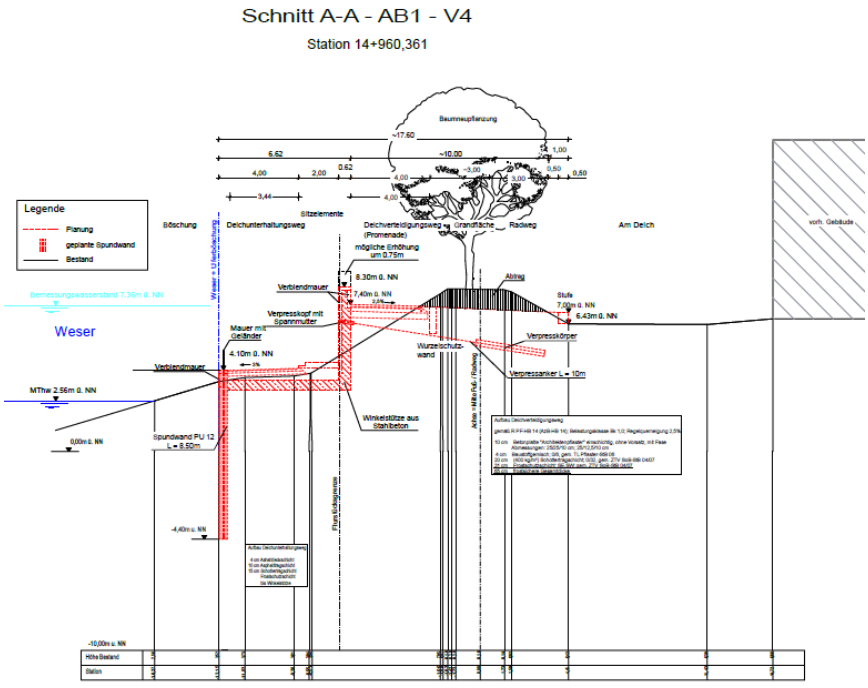


Abb. 2-3: Bauabschnitt 1, Schnitt A-A Vorzugsvariante (Quelle: Grontmij/WES))

2.2.4 Wettbewerbsvariante 2020

Die technische und gestalterische Idee für diese Lösung ist es, beide funktional notwendigen Ebenen durch eine geometrisch abwechslungsreich ausgebildete Betonwand sowie mit Rampen und Treppenanlagen zu verbinden.

Die untere Ebene liegt wiederum auf Höhe des Deichunterhaltungsweges. Diese Deichunterhaltungsebene wird zur Wasserseite durch eine verkleidete Spundwand (Hochwasserschutzwand Teil 1) begrenzt. Sie wird in der Regel über flache, sehr angenehm zu nutzende barrierefreie Rampen (4 %) und im Bauabschnitt 1 zusätzlich durch Treppenanlagen der grünen Stufen erschlossen, sodass sie auch bequem für Fußgänger und Sportler genutzt werden kann. Sofern notwendig, befindet sich an der Wasserseite ein Geländer.

Während in Bauabschnitt 1 die grünen Stufen den Charakter der Hochwasserschutzwand bestimmen, sind dies in Bauabschnitt 2 und 3 unterschiedliche „geometrische“ Formen, wie z.B. Anläufe oder Auskragungen sowie die einschneidenden Rampen, welche die Anlage gliedern.

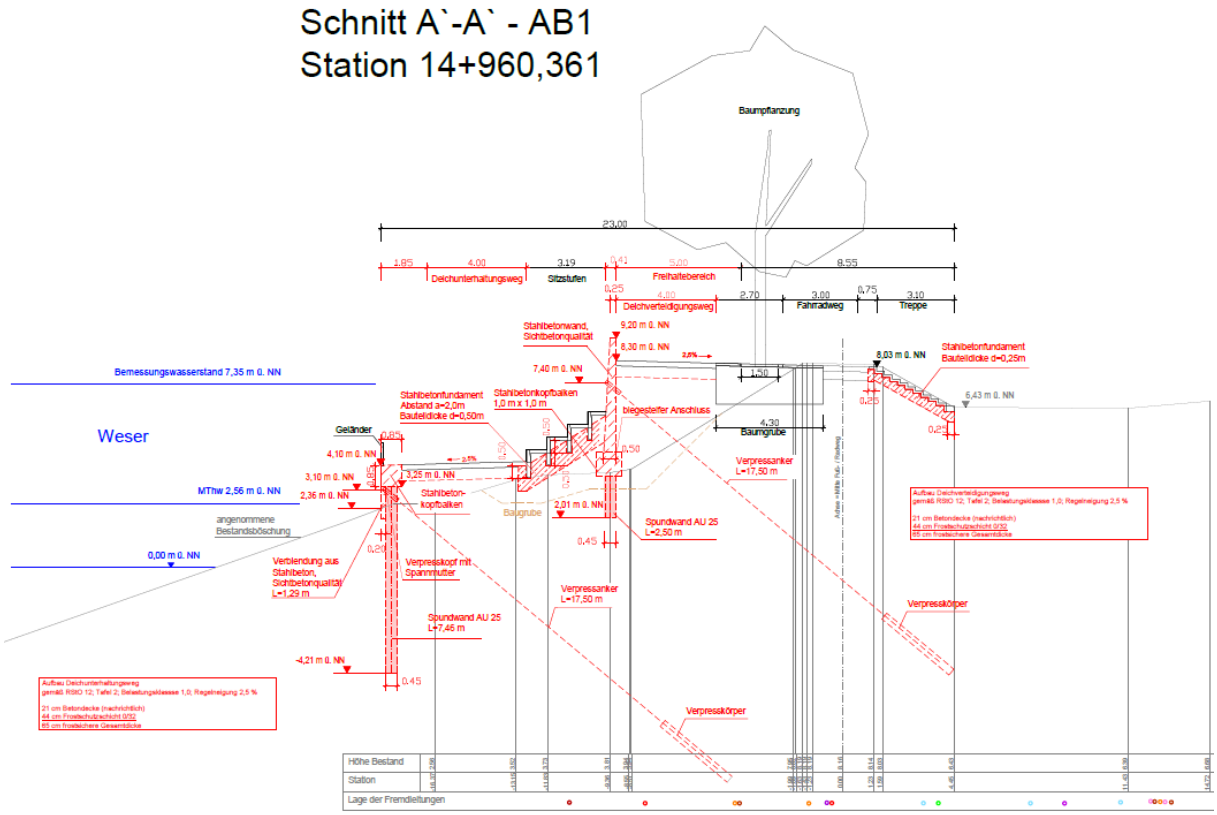


Abb. 2-4: Bauabschnitt 1, Schnitt A-A Wettbewerbsvariante (Quelle: Sweco/TOPOTEK1)

Die obere Ebene der Wettbewerbsvariante 2020 liegt auf einer Höhe von 8,30 m NHN, somit höher als bei der Vorzugsvariante 2016 und ist bereits in sich hochwassersicher. Die beide Ebenen miteinander verbindende Betonwand (Hochwasserschutzwand Teil 2) ist in der Regel als Brüstung höher geführt, sodass diese Wand mit ihrer Brüstungshöhe bereits den Wert einer späteren - aus Gründen der Fortschreibung des Generalplans Küstenschutz notwendig werdenden - Erhöhung vorwegnimmt.

Auf der oberen Ebene ist der Deichverteidigungsweg angeordnet, dieser ist vom angrenzenden Radweg (Breite 3 m) durch eine Baumreihe abgegrenzt. Die Bäume stehen in einem sogenannten Funktionsband (Breite ca. 1,50 m). Im diesem sind zwischen den Bäumen Bänke und Spielgeräte angeordnet. Dadurch entsteht aus dem für die Bäume vorgesehenen Streifen (Funktionsband) und dem für die Deichverteidigung vorgesehenen Bereich eine großzügige Promenade ohne Radverkehr.

Der neu gestaltete Radweg ist Teil einer Premiumroute mit entsprechende Ausstattung und Kennzeichnung. Ab der Brautstraße bis zur Wilhelm-Kaisen-Brücke wird der Fuß- und Radverkehr gemeinsam auf der Promenade geführt. Der Baumstreifen bildet hier den Abschluss der Promenade.

Der Platz am Künstlerhaus im Bereich des Wehres ist eine Aufweitung der oberen Promenade und bietet Aneignungsmöglichkeiten für die BewohnerInnen. Auf dem Balkon an dem Widerlager der ehemaligen Brautbrücke wird ein großzügiges Sitzelement vorgesehen mit dem Blick in Richtung Teerhof und St. Martini Kirche.

Die vorhandenen Bäume (ausgenommen 8 Platanen im Teilabschnitt zwischen dem Wehr und der Brautstraße) werden durch eine standortgerechte Baumneupflanzung ersetzt. Zum Schutz der Hochwasserschutzanlage und des Deichverteidigungsweges bzw. des Radweges vor den sich ausbreitenden Wurzeln ist ein Wurzelführungssystem vorgesehen. Zudem haben die

Bäume durch die besonders großen Baumgruben ausreichend Platz, an geeigneter Stelle Wurzeln auszubilden.

2.2.5 Visualisierungen

Die folgenden Abbildungen visualisieren das Planungsergebnis der städtebaulichen Variaten von Toptek 1 (Wettbewerbsvariante 2020) und WES (Vorzugsvariante 2016).

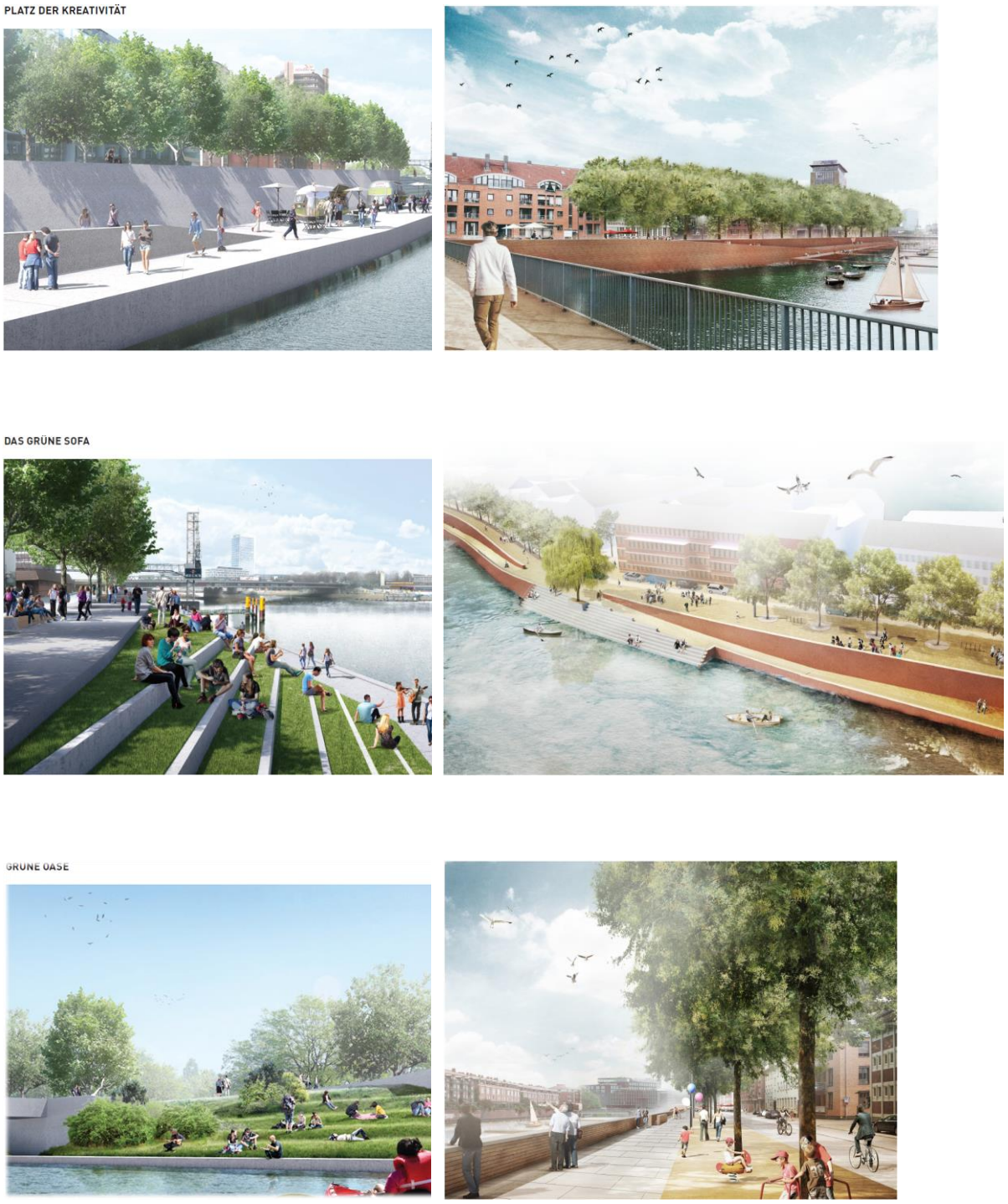


Abb. 2-5: Visualisierung der Wettbewerbsvariante (links, Quelle: Topotek 1) und der Vorzugsvariante 2016 (rechts, Quelle: WES)

3 Monetäre Betrachtung der Varianten

3.1 Investivkosten und Kostenoptimierung

Anmerkung: Die im folgenden ausgewiesenen Herstellungskosten dienen zur Information über das Gesamtprojektvolumen. Zum jetzigen Zeitpunkt erfordert es keine Beschlussfassung über diese Mittel. Vielmehr werden mit der Beschlussfassung in 2021 ausschließlich die Planungsmittel zur Fortführung des Projektes beschlossen.

Die Kostenschätzung ist in der Machbarkeitsstudie gemäß der DIN 276: 2018-12 in Kostengruppen (KG) bis in die dritte Vertiefungsebene sortiert. Hier werden die Kosten abschnittsweise (BA 1 bis BA 3) sowie für jede Variante (Referenz, Vorzugs- und Wettbewerbsvariante) in die Hauptkostengruppen zusammengeführt:

- KG 100 Grundstück (u. a. Grundstückswert, Rechte Dritter)
- KG 200 Vorbereitende Maßnahmen (u. a. Herrichten, Ausgleichmaßnahmen, Erschliessung)
- KG 300 Bauwerk – Baukonstruktion (u. a. Baugruben, Gründungen, Infrastruktur, HWS-Wände)
- KG 400 Bauwerk - Technische Anlagen (u. a. Abwasser-, Wasser-, Gas-Anlagen)
- KG 500 Außenanlagen und Freiflächen (u. a. Oberbau, Deckschichten, Vegetationsflächen, Außenanlagen)
- KG 600 Ausstattung und Kunstwerke (u. a. Besondere und künstlerische Ausstattung)
- KG 700 Baunebenkosten (u. a. Planung)
- KG 800 Finanzierung (u. a. pauschaler Ansatz Preissteigerungseffekte)

Im Zuge der Prüfung der Machbarkeitsstudie durch die Fachreferate wurde

- u.a. im *ersten Schritt* die (tlw. fehlerhafte) Zuordnung der Einzelgewerke zu den Kostengruppen angepasst, die Anteile Dritter (z.B. Leitungsträger) rausgerechnet sowie rechnerische Fehler behoben.
- im *zweiten Schritt* eine Kostenoptimierung der Wettbewerbsvariante durchgeführt und mit den Fachreferaten abgestimmt. Hierbei wurden einzelne Elemente der Fachplanung im Hinblick auf ihre entwurfliche Qualität, technische Notwendigkeit oder grundsätzliche Wirtschaftlichkeit überprüft, korrigiert und als neue Vorgabe für den nächsten Planungsschritt formuliert. Die einhergehenden Kostenminderungen werden für die Kostenschätzung zum Abzug gebracht. Im Anhang 2 zu dieser Anlage sind die wesentlichen Optimierungen dokumentiert

Das Ergebnis der Prüfung ist der folgenden Tabelle dargestellt:

- Spalte „geprüft“: beschreibt das Prüfergebnis mit Korrektur der Zuordnung der Kostengruppen, Streichung von Leistungen Dritter und Korrektur von Rechenfehlern
- Spalte „mit Kostenoptimierung“: beschreibt die Kostenschätzung unter Berücksichtigung der entwurflichen Optimierung und der daraus abgeleiteten Kostenminderungen

Tabelle 1 Zusammenfassende Darstellung der Brutto-Gesamtkosten im Vergleich der Varianten (geprüft und optimiert)

Referenz-variante Abschnitte 1-3	geprüft	Vorzugs-variante 2016 Abschnitte 1-3	geprüft	Wettbewerbs-variante Abschnitte 1-3	geprüft	Mit Kosten-optimierung
KG 100	0 €	KG 100	0 €	KG 100	0 €	0 €
KG 200	1.434.928 €	KG 200	1.035.798 €	KG 200	1.632.086 €	1.632.086 €
KG 300	17.499.992 €	KG 300	26.759.432 €	KG 300	27.713.961 €	25.819.147 €
KG 400	0 €	KG 400	0 €	KG 400	0 €	0 €
KG 500	0 €	KG 500	2.667.012 €	KG 500	8.553.990 €	5.878.068 €
Reine Baunetto-kosten KG 200 - KG 500 ohne Aus-gleich- und Ersatzmaß-nahmen	18.934.920 €	Reine Baunetto-kosten KG 200 - KG 500 ohne Aus-gleich- und Ersatzmaß-nahmen	30.462.242 €	Reine Baunetto-kosten KG 200 - KG 500 ohne Aus-gleich- und Ersatzmaß-nahmen	37.900.037 €	33.347.301 €
KG 500 Ausgleich- und Ersatz	1.186.469 €	KG 500 Ausgleich- und Ersatz	2.321.996 €	KG 500 Ausgleich- und Ersatz	2.993.005 €	2.993.005 €
KG 600	0 €	KG 600	0 €	KG 600	0 €	0 €
KG 700	5.468.582 €	KG 700	6.679.455 €	KG 700	7.720.991 €	7.720.991 €
KG 800	0 €	KG 800	0 €	KG 800	0 €	0 €
19 % MWST	4.862.094 €	19 % MWST	7.498.102 €	19 % MWST	9.236.666 €	8.371.646 €
Gesamtsumme brutto	**30.452.065 €**	**Gesamtsumme brutto**	**46.961.795 €**	**Gesamtsumme brutto**	**57.850.700 €**	**52.432.945 €**
Zusätzliche Kos-ten Dritter brutto	3.080.385 €	Zusätzliche Kosten Dritter brutto	2.262.998 €	Zusätzliche Kosten Dritter brutto	3.304.010 €	3.304.010 €

3.2 Betriebs- und Unterhaltungskosten (Jahreskosten)

Die Jahreskosten[1] werden über einen pauschalen Prozentwert in Abhängigkeit zu den eingereichten Investivkosten gesetzt. Für die Planungsphase des Rahmenentwurfs ist das ein angemessenes Vorgehen. Im kommenden Bauentwurf werden die Ansätze gewerkeweise konkretisiert und im Zusammenhang mit den Unterhaltungszuständigkeiten sind bedarfsweise Ablöserechnungen anzufertigen.

	Referenzvariante	Vorzugsvariante 2016	Wettbewerbsvariante 2020
Abschnitt 1	87.532 €	144.369 €	189.369 €
Abschnitt 2	89.103 €	136.507 €	179.452 €
Abschnitt 3	40.492 €	80.071 €	108.560 €
Summe	**217.127 €**	**360.947 €**	**477.381 €**

Abb. 3-1: Jahreskosten (Quelle: Machbarkeitsstudie 2020, überarbeitet)

3.3 Dynamische Kostenvergleichsrechnung

Die Kostenvergleichsrechnung wird auf der Grundlage der Leitlinien zur Durchführung dynamischer Kostenvergleichsrechnungen (KVR-Leitlinien) der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (DWA/DVGW, 8. Auflage, Juli 2012) durchgeführt.

Der Gesamtkostenbarwert beschreibt die Kosten eines Projektes zum Bezugszeitpunkt (hier 2019). Kosten, die nach dem Bezugszeitpunkt anfallen, werden abgezinst (diskontiert). Die Betrachtung wird im vorliegenden Fall auf 100 Jahre durchgeführt. Da es sich bei allen Varianten um einen Neubau handelt, sind die Reinvestitionskosten und die Jahreskosten über einen pauschalen Prozentwert in Abhängigkeit zu den Investivkosten gesetzt.

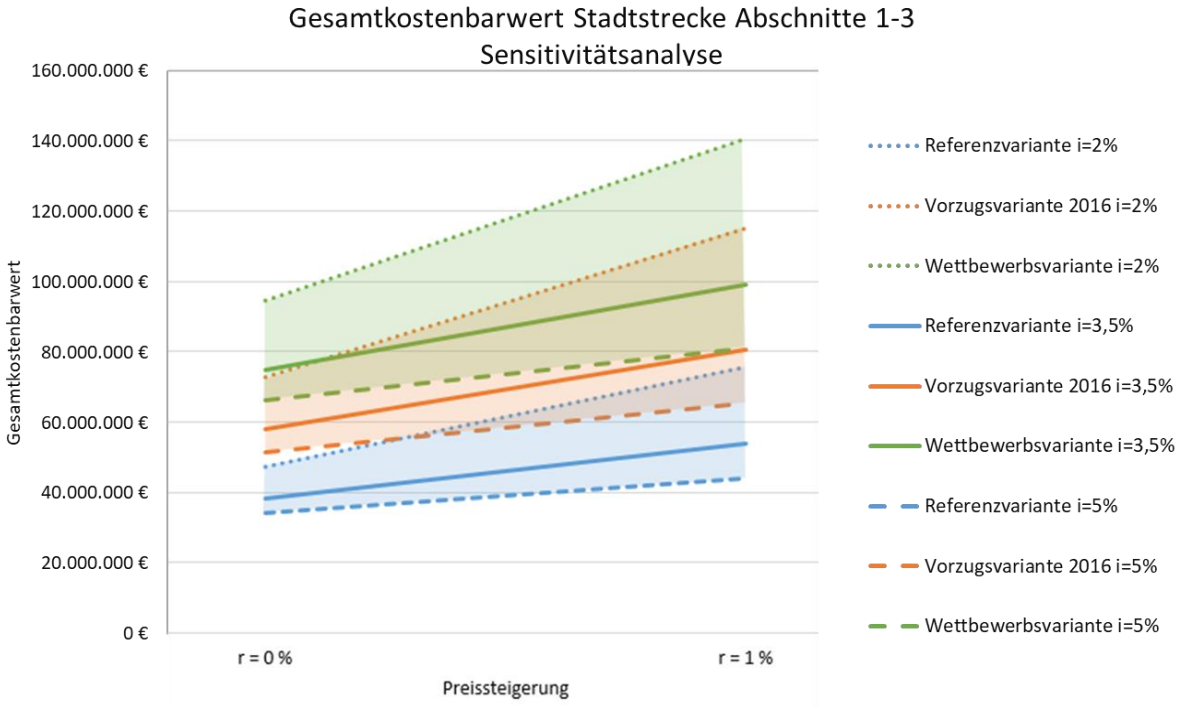
In der Sensitivitätsanalyse wird schliesslich betrachtet, wie sensibel eine Variante sein kann gegenüber Schwankungen des Zinssatzes und gegenüber einer Preissteigerungsrate. Das maßgebliche Szenario gemäß der KVR-Leitlinie sieht keine Preissteigerungsrate (r = 0 %) vor und einen Zinssatz von i = 3,5 %.

Preissteigerung r / Varianten mit Zinssatz i	r = 0 %	r = 1 %
Referenzvariante i=2%	47.330.000 €	75.752.000 €
Vorzugsvariante 2016 i=2%	72.523.000 €	115.085.000 €
Wettbewerbsvariante i=2%	94.451.000 €	140.755.000 €
Referenzvariante i=3,5%	**38.084.000 €**	53.617.000 €
Vorzugsvariante 2016 i=3,5%	**57.767.000 €**	80.666.000 €
Wettbewerbsvariante i=3,5%	**74.768.000 €**	99.119.000 €
Referenzvariante i=5%	34.137.000 €	44.038.000 €
Vorzugsvariante 2016 i=5%	51.362.000 €	65.497.000 €
Wettbewerbsvariante i=5%	66.148.000 €	80.991.000 €

Abb. 3-2: Gesamtkostenbarwert (Quelle: Machbarkeitsstudie 2020, überarbeitet)

[1] Die Jahreskosten und die Kostenbarwerte wurden aus den Unterlagen der Machbarkeitsstudie unkorrigiert übernommen, da grundsätzlich die Rangfolge unverändert bleibt.

Die Sensitivitätsanalyse dient der Einschätzung der Auswirkungen von Änderungen des Zinssatzes oder der Preissteigerung. Die Variation der genanten Parameter zeigt keine Veränderung der Rangfolge der Varianten.



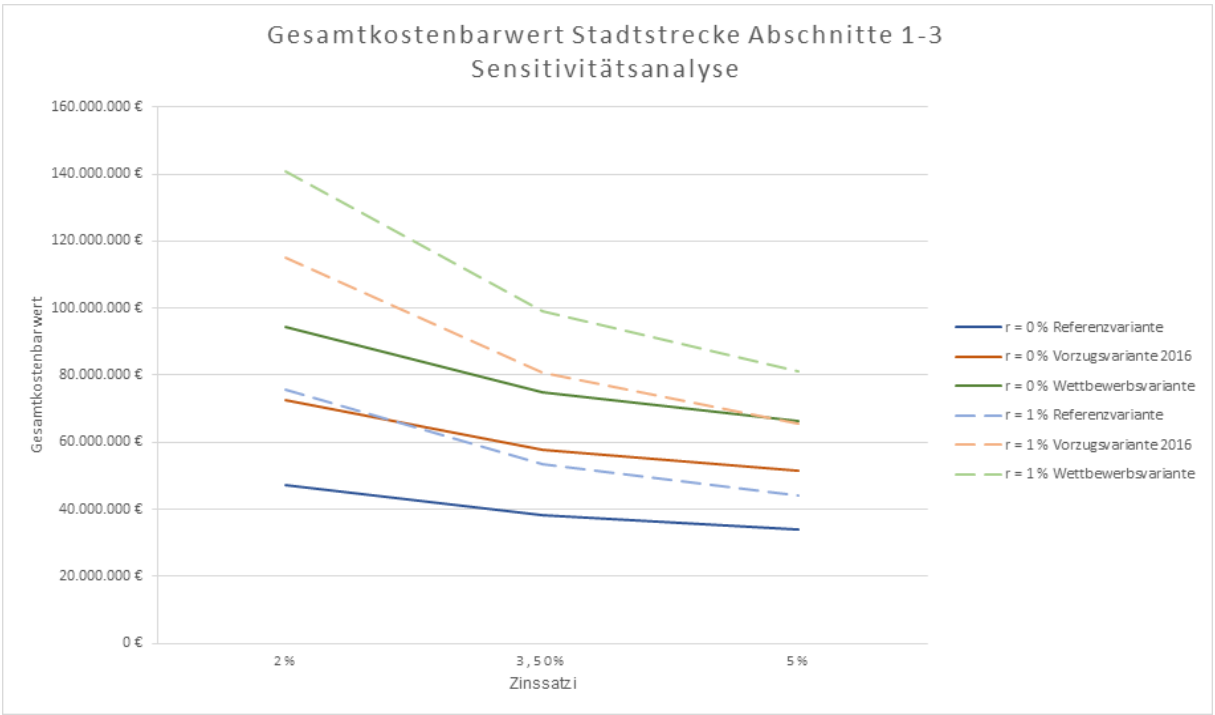


Abb. 3-3: Zusammenfassende Darstellung der Sensitivitätsanalyse (Quelle: Machbarkeitsstudie 2020, überarbeitet)

4 Nutzwertanalyse

4.1 Überblick

Auf der Grundlage der Planung (Freianlagen und Ingenieurbauwerk) erfolgt eine Bewertung der Varianten. Dabei fließen nicht-monetäre Aspekte in die Betrachtung ein. Nachfolgend wird dazu ein Überblick gegeben (In der Machbarkeitsstudie 2020 werden die Bewertungsaspekte in Bezug auf das vorliegende Untersuchungsgebiet in Kap. 6 konkret erläutert).

Folgende Bewertungsaspekte werden betrachtet:

- **Hochwasserschutz:** Hierzu werden als Teilaspekte die technische Sicherheit, Deichunterhaltung und Deichverteidigung sowie die Gestaltungsqualität der Hochwasserschutzanlage bewertet.

- **Stadt- und Freiraumplanung:** Hierzu werden als Teilaspekte die Ufer- und Promenadengestaltung, die Erhaltung und Weiterentwicklung des Stadtbildes, die Aufenthaltsqualität, Freizeit- und Erholungsnutzung sowie Aspekte des Baumerhalts, der Neupflanzung und des Naturschutzes allgemein bewertet.

- **(Verkehrs-)Erschließung:** Hierzu werden als Teilaspekte die Erreichbarkeit der Straßen und Wege, das Fuß- und Radwegenetz und die Barrierefreiheit bewertet.

- **Sonstige Aspekte:** Hierzu werden als Teilaspekte die Dauerhaftigkeit und Nachhaltigkeit sowie die möglichen Umsetzungsrisiken bewertet.

Bei der tabellarischen Gegenüberstellung der Varianten fließen die genannten Kriterien mit folgender Wichtung in die Bewertung ein:

Bewertungsaspekte	Wichtung [%]
1. Hochwasserschutz	**45**
1.1 Technische Sicherheit	20
1.2 Deichunterhaltung und Deichverteidigung	20
1.3 Gestaltungsqualität	5
2. Stadt- und Freiraumplanung	**35**
2.1 Ufer- und Promenadengestaltung	10
2.2 Erhaltung und Weiterentwicklung Stadtbild	5
2.3 Aufenthaltsqualität, Freizeit- und Erholungsnutzung	10
2.4 Baumerhalt, Neupflanzung und Naturschutz	10
3. (Verkehrs-)Erschließung	**10**
3.1 Erreichbarkeit der Straßen und Wege	4
3.2 Fuß- und Radwegenetz	4
3.3 Barrierefreiheit	2
4. Sonstige Aspekte	**10**
4.1 Dauerhaftigkeit und Nachhaltigkeit	5
4.2 Umsetzungsrisiken	5
Summe	**100**

Abb. 4-1: Bewertungskriterien und Wichtung (Quelle: Machbarkeitsstudie 2020)

4.2 Zusammenfassung der Bewertung

Neben der textlichen Darstellung der Bewertung der Varianten in Kap. 6 der Machbarkeitsstudie 2020 erfolgte auch eine ausführliche tabellarische Zusammenfassung – siehe ANHANG 1 zu dieser Anlage.

In der tabellarischen Zusammenfassung werden die Bewertungskriterien mit den zugehörigen Wichtungen dargestellt und erläutert. Aus der Multiplikation der Einzelbewertung mit der zugehörigen Wichtung ergeben sich die Einzelbewertungen für die untersuchten Varianten. Werden diese Einzelbewertungen aufsummiert, so ergibt sich die Gesamtbewertung der einzelnen Varianten in den drei Abschnitten.

In allen drei Bauabschnitten (einschl. der Untergliederung des BA 2) ergibt sich die Wettbewerbsvariante als die am besten bewertete Variante

Gesamtpunktzahl der Wettbewerbsvariante	4.680 Punkte = Rang 1
Gesamtpunktzahl der Vorzugsvariante 2016	3.850 Punkte = Rang 2
Gesamtpunktzahl der Referenzvariante	2.814 Punkte = Rang 3

Das Gesamtergebnis wird nachfolgend abschnittsweise dargestellt - siehe auch Anhang.

Bewertungsaspekte	Siegervariante Wettbewerb (Vorzugsvariante Beton)	Vorzugsvariante 2016 Variante 1.1.4	Referenzvariante
	Neupflanzung Das Grüne Sofa Platz der Kreativität	Neupflanzungen mit Winkelstützwand breiter Uferweg	Erddeich mit Spundwand
		zweiteilige Wand DV-Weg an Wand breiter DU-Weg keine Inanspr.n. Weserufer/Anleger Baumneupflanzung	
1. Hochwasserschutz	525	450	365
2. Stadt- und Freiraumplanung	455	350	135
3. (Verkehrs-)Erschließung	130	100	72
4. Sonstige Aspekte	115	100	95
Summen 1. bis 4.	1225	1000	667

Abb. 4-2: Bewertung Abschnitt 1 (Quelle: Machbarkeitsstudie 2020)

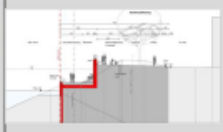
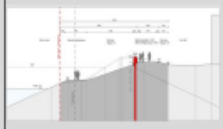
Bewertungsaspekte	Siegervariante Wettbewerb (Vorzugsvariante Beton)	Vorzugsvariante 2016 Variante 2.1.2	Referenzvariante
	Neupflanzung Künstlerhausterasse	Neupflanzungen mit Winkelstützwand breiter Uferweg	Erddeich mit Spundwand
		zweiteilige Wand DV-Weg an Wand Breiter DU-Weg Baumneupflanzung	
			
1. Hochwasserschutz	525	450	365
2. Stadt- und Freiraumplanung	455	350	135
3. (Verkehrs-)Erschließung	108	100	72
4. Sonstige Aspekte	115	100	95
Summen 1. bis 4.	1203	1000	667

Abb. 4-3: Bewertung Abschnitt 2, unterhalb Wehr Kleine Weser (Quelle: Machbarkeitsstudie 2020)

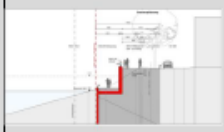
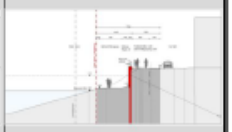
Bewertungsaspekte	Siegervariante Wettbewerb (Vorzugsvariante Beton)	Vorzugsvariante 2016 Variante 2.2.1	Referenzvariante
	Neupflanzung, tlw. Baumerhalt Aussichtspunkt St. Martini	Neupflanzungen mit Winkelstützwand schmaler Uferweg	Erddeich mit Spundwand
		zweiteilige Wand DV-Weg an Wand Deichunterh.Weg 4m Baumneupflanzung	
			
1. Hochwasserschutz	485	410	425
2. Stadt- und Freiraumplanung	435	350	135
3. (Verkehrs-)Erschließung	116	100	80
4. Sonstige Aspekte	80	65	100
Summen 1. bis 4.	1116	925	740

Abb. 4-4: Bewertung Abschnitt 2, oberhalb Wehr Kleine Weser (Quelle: Machbarkeitsstudie 2020)

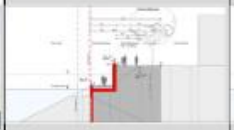
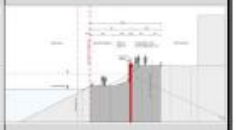
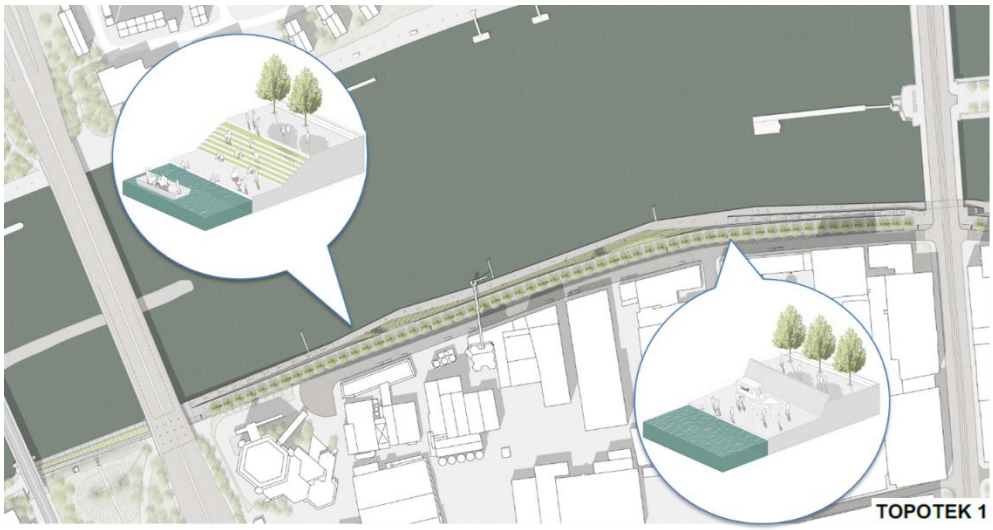
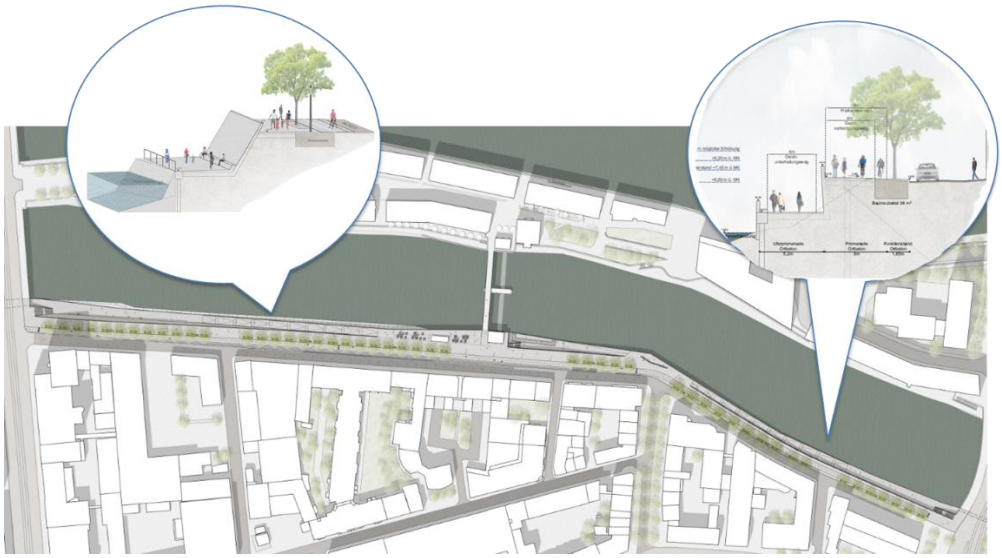
Bewertungsaspekte	Siegervariante Wettbewerb (Vorzugsvariante Beton)	Vorzugsvariante 2016 Variante 3.1.1	Referenzvariante
	Neupflanzung Zugang zum Wasser Grüne Oase	Winkelstützwand schmaler Uferweg Neupflanzungen	Spundwand breiter Uferweg
		zweiteilige Wand DV-Weg an Wand Deichunterh.Weg 4m Baumneupflanzung	
			
1. Hochwasserschutz	485	410	425
2. Stadt- und Freiraumplanung	455	350	135
3. (Verkehrs-)Erschließung	116	100	80
4. Sonstige Aspekte	80	65	100
Summen 1. bis 4.	1136	925	740

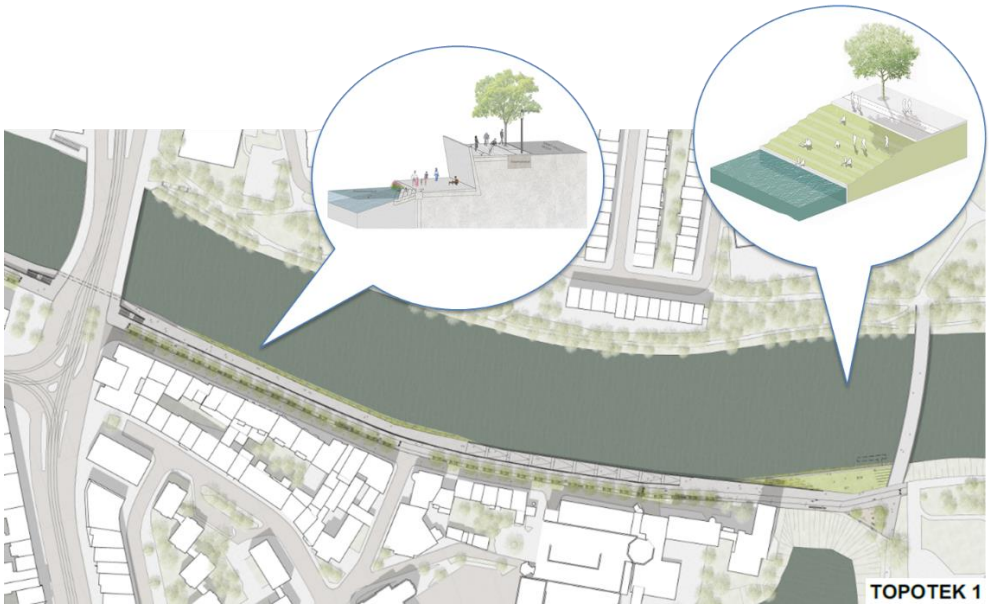
Abb. 4-5: Bewertung Abschnitt 3 (Quelle: Machbarkeitsstudie 2020)

5 Zusammenfassung der Nutzwertanalyse

Die Vorzugsvariante stellt sich wie folgt dar:







Auf der Grundlage einer Abwägung aller Untersuchungsergebnisse der Kosten- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sowie der Bewertung der Varianten nach den weiteren Kriterien erfolgt die Auswahl der Vorzugsvariante.

Tabellarisch stellt sich diese wie folgt dar:

Tabelle 2 Zusammenfassende Darstellung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (monetären und nicht monetären Aspekte) für die Abschnitte 1-3

	Referenzvariante [2)]	Vorzugsvariante 2016	Wettbewerbs-variante
Nettogesamtkosten (KG 200 – KG 700) [in Mio. €]	25,590	39,464	44,061 [3)]
Unterhaltungskosten [1)] [in Mio. €]	0,217	0,361	0,477
Kostenbarwert [1)] [in Mio. €] (r=0,0 %; i=3,5 %, 100 a)	38,084	57,767	74,768
Summe Nutzwert	2.814	3.850	4.680
1. Hochwasserschutz	*1.580*	*1.720*	*2.020*
2. Stadt- und Freiraumplanung	*540*	*1.400*	*1.800*
3. (Verkehrs-)Erschließung	*304*	*400*	*470*
4. Sonstige Aspekte	*390*	*330*	*390*
Rangfolge	III	II	I

[1)] übernommen von der Machbarkeitsstudie ohne Korrektur auf die geprüften Investivkosten

[2)] Die geprüften Nettogesamtkosten der Referenzvariante berücksichtigen zusätzliche 0,5 m Ertüchtigung.

[3)] Die geprüften Nettogesamtkosten einschl. Kostenoptimierung (4,553 Mio. €)

Wenngleich die Wettbewerbsvariante die höchsten Kosten mit sich bringt, wurde sie in allen drei Bauabschnitte als Vorzugsvariante festgelegt. Maßgebend für diese Empfehlung ist der Mehrwert bei der Funktionalität der Hochwasserschutzlösung und die stadtplanerischen und gestalterischen Gesichtspunkte in der exponierten innerstädtischen Lage. In der Bewertung der Varianten wurde deutlich, dass die Wettbewerbsvariante den Zielen und Anforderungen an den Planungsraum am besten gerecht wird.

Tabelle 2 zeigt dabei auch, dass die entsprechend höheren Kosten für die Wettbewerbsvariante eine angemessene Entsprechung im höheren Nutzwert aus der nicht-monetären Bewertung finden. Der Nutzwert der Wettbewerbsvariante liegt gegenüber Vorzugsvariante 2016 um 21 % höher und die Nettogesamtkosten um rund 12%. Ein Vergleich mit der nicht zur Realisierung geeigneten Referenzvariante zeigt sogar ein nahezu ähnliches Verhältnis (66% höherer Nutzwert bzw. 72% höhere Nettogesamtkosten). Der Mehrnutzen steht damit insgesamt im Verhältnis zu den Mehrkosten.

Deutlich wird auch, dass die Wettbewerbsvariante in den Bewertungsgruppen 1-3 die entsprechenden Vorteile gegenüber der Vergleichsvarianten aufweist und die Differenz insbesondere in der Summe der Vergleichskriterien zur Stadt- und Freiraumplanung hervorsticht.

Mit der Realisierung der Wettbewerbsvariant können die Ansprüche an die funktionale, nachhaltige und zukunftsgerechte Gestaltung der Hochwasserschutzanlage und eine ökologische und gleichzeitig urbane Stadtplanung am besten umgesetzt werden.

6 Kostenschlüssel

Die Investitionen in das Gesamtvorhaben Stadtstrecke umfassen aus Küstenschutzmitteln förderfähige Kostenanteile und nicht-küstenschutzbezogene und somit nicht aus der GAK förderfähige Anteile (GAK - Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz). Die

GAK-förderfähigen Kostenanteile wiederum setzen sich zu 70% aus Bundesmitteln und 30 % aus Landesmitteln zusammen.

Eine bauteil- oder gewerkeweise Trennung zwischen Küstenschutz- und Nicht-küstenschutz-Anteilen und somit getrennte Abrechnung ist für dieses Bauvorhaben nicht möglich. Vor diesem Hintergrund wurde im Planungsprozess konsequent die Referenzvariante als Fiktiventwurf mitgeführt, welcher nur bauliche Maßnahmen darstellt, die für den reinen Küstenschutz erforderlich wären. Das Verhältnis von Referenzvariante zu Vorzugs- bzw. Wettbewerbsvariante definiert dann den durch den Küstenschutz zu tragenden Anteil bzw. die ergänzenden Investitionsmittel. Der Kostenschlüssel soll auf alle Planungs-, Liefer- und Bauleistungen angewendet werden

Nach Gesamtabwägung der monetären und nicht-monetären Aspekte (vgl. vorhergehende Kapitel) ergibt sich die Wettbewerbsvariante als die neue Vorzugsvariante, welche der Ermittlung des Kostenschlüssels und somit der GAK-förderfähige Anteile und der nicht küstenschutzbezogenen Anteile zugrunde zu legen ist.

Tabelle 1 Kostenschlüssel

	Referenzvariante reine Küstenschutzvariante	Neue Vorzugsvariante Wettbewerbsvariante 2020 inkl. Kostenoptimierung	Kostenschlüssel		
			GAK Küstenschutz		Weitere Haushaltsmittel
			Bundesmittel (70 %)	Landesmittel (30 %)	
Netto Summe Abschnitt 1-3 (KG 200 - KG 500 ohne Kompensation, ohne Ersatzpflanzung, Baunebenkosten, Kampfmittelsuche und ohne MWST)	18.934.920 €	33.347.301 €	56,78%		43,22%
Zzgl. allgemeine Kosten KG 700 : Kompensation, Ersatzpflanzung, Baunebenkosten, Kampfmittelsuche und MWST		19.085.642 €	56,78%		43,22%
Gesamtsumme brutto		**52.432.943 €**	**20.839.998 €**	**8.931.427 €**	**22.661.518 €**

Für die Ermittlung des Kostenschlüssels werden die Baunettokosten der Kostengruppen 200 bis 500 ins Verhältnis gesetzt. In der Summe der drei Bauabschnitte kommt es zu einem GAK-förderfähigen Anteil von 56,78 % gegenüber 43,22 %, welche aus anderen Mitteln zu erbringen sind. Der so ermittelte Schlüssel wird auch für die Allgemeinen Kosten geltend gemacht (aus der KG 500: Kompensations- und Ersatzmaßnahmen, Baumneupflanzung, aus der KG 700 Kampfmitteluntersuchung, Baunebenkosten, aus der KG 800 Unvorhergesehenes und Mehrwertsteuer).

Auf Basis der optimierten Kostenschätzung für die Wettbewerbsvariante (als neue Vorzugsvariante) ergeben sich somit vorläufig folgende Kostenanteile an den Netto-Herstellungskosten

GAK Küstenschutz Bundesmittel (70 %) Mio. Euro 20,840,--
GAK Küstenschutz Landesmittel (30%) Mio. Euro 8,931,--
Nicht-Küstenschutz-Mittel Mio. Euro 22,662,--
Zwischensumme Netto-Herstellungskosten: Mio. Euro 52.433,--

zzgl. Kosten Dritter (u. a. Leitungsträger) Mio. Euro 3.304,--

Sollte es innerhalb der konkretisierenden Bauentwurfsphase zu signifikanten Abweichungen zu der aktuellen Planung kommen, wird der Kostenschlüssel im Zuge der baufachlichen Prüfung des Bauentwurfes einer Überprüfung unterzogen. Bedarfsweise kann es zu einer Anpassung des Kostenschlüssels kommen, welcher ebenfalls mit einer Gremienbeteiligung zur Abstimmung gegeben wird.

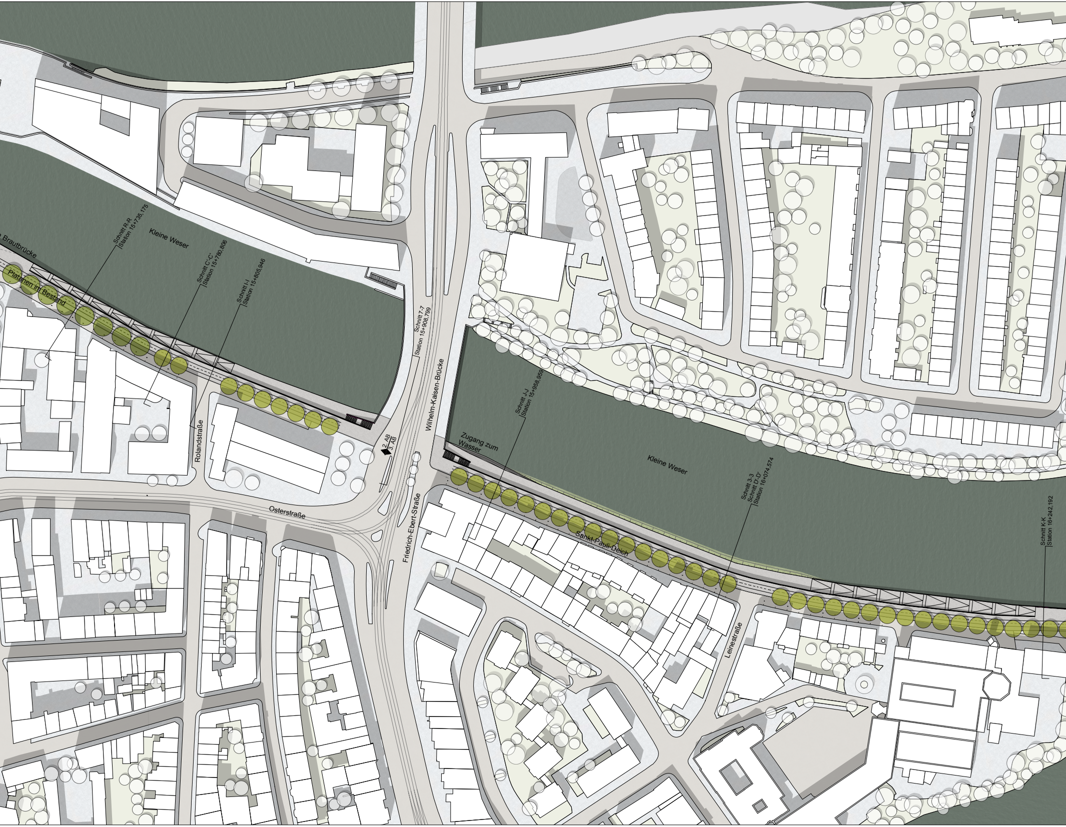
Entsprechend der obige Darstellung können 56,78 % der Herstellungskosten aus Küstenschutzmitteln abgedeckt werden. Es ist vorgesehen, den nicht durch die GAK-Mittel gedeckten Bedarf an Haushaltsmitteln durch die Einwerbung von weiteren Fördermitteln zu reduzieren. Angesichts der Programmlaufzeiten können diese aber noch nicht konkret benannt werden.

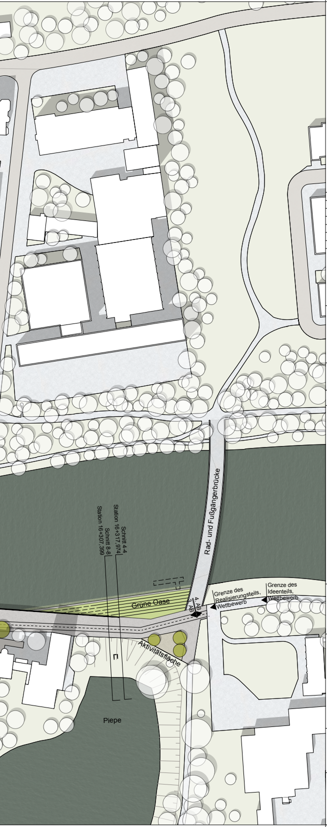
Anhang 1: Vollständige Nutzwertanalyse

Anhang 2~~2~~: Optimierung

Weser
Stephanibrücke
Eisenbahnbrücke
Neustadtswallanlagen
1. AB
Am Deich
Das grüne Sofa
Hohentorstraße
Schnitt A-A
Station 14+639,749
Schnitt L-L
Station 14+793,484
Schnitt B-B
Station 14+818,462
Schnitt 1-1
Station 14+854,899
Schnitt C-C
Station 14+936,969
Schnitt A'-A'
Station 14+960,361
Schnitt 2-2
Station 15+046,399
Schnitt M-M
Station 15+058,864
Schnitt D-D
Station 15+106,382

Schnitt E-E
Station 15+224,095
Schnitt 6-6
Station 15+264,799
Bürgermeister-Smidt-Brücke
2. AB
1. AB
Schnitt F-F
Station 15+334,176
Kleine Weser
Schnitt B'-B'
Station 15+451,546
Schnitt G-G
Station 15+546,264
Wehr
Fischtreppe
Schnitt H-H
Station 15+666,291
Balkon
Künstlerhausterrasse
Am Deich
Am Deich
Künstlerhaus
Langemarckstraße
Häschenstraße
Papagoyenboom
Brautstraße


n Brautbrücke
Platanen im Bestand
Schnitt R-R
Station 15+735,175
Kleine Weser
Schnitt C'-C'
Station 15+780,806
Schnitt I-I
Station 15+805,946
Schnitt 7-7
Station 15+908,799
Wilhelm-Kaisen-Brücke
2. AB
3. AB
Rolandstraße
Osterstraße
Friedrich-Ebert-Straße
Zugang zum
Wasser
Schnitt J-J
Station 15+958,959
Kleine Weser
Schnitt 3-3
Schnitt D'-D'
Station 16+074,574
Sankt-Pauli-Deich
Leinestraße
Schnitt K-K
Station 16+242,192


Rad- und Fußgängerbrücke
Schnitt 4-4
Station 16+317,974
Schnitt 8-8
Station 16+307,399
Grüne Oase
4. AB
3. AB
Grenze des Realisierungsteils, Wettbewerb
Grenze des Ideenteils, Wettbewerb
Aktivitätsfläche
Piepe

Anlage 5.1

INDEX	DATUM	GEZ.	ÄNDERUNG

BAUVORHABEN: GENERALPLAN KÜSTENSCHUTZ
STADTSTRECKE MACHBARKEITSSTUDIE
ERGÄNZUNG WETTBEWERBSVARIANTE

PLANINHALT: LAGEPLAN LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
FREIFLÄCHENPLAN - Variante Wettbewerb
Bahn- u. Stephanibrücke bis Piepe

0711-14-008	LPH 2	1: 1000	09.04.2020	TO	TO Blatt L6	-
PROJ.-NR.:	PHASE:	MASSSTAB:	DATUM:	GEZ.:	PLAN-NR.:	INDEX:

BAUHERR:

Bremischen Deichverband am linken Weserufer

Wartumer Heerstraße 125
28197 Bremen

Fon +49.421-33 30 60
Fax +49.421-33 30 629

PLANVERFASSER:

TOPOTEK 1
Gesellschaft von Landschaftsarchitekten mbH
Sophienstraße 18
10178 Berlin
Telefon +49 30 246258-0
stadtstrecke@topotek1.de

OBJEKTPLANUNG: für die ARGE Grontmij GmbH/WES GmbH:

SWECO

Sweco GmbH
Karl-Ferndinand-Braun-Str. 9
D - 28359 Bremen
Telefon +49 421 2032-6
Telefax +49 421 2032-747

PLANVERFASSER:	FREIGABE PLANVERFASSER:	FREIGABE BAUHERR:
TOPOTEK 1		

Schnitt B-B - AB 1
Station 14+818,462

Legende

+ 4.30 Höhenpunkt | 2.5% Gefälle | Bestandsgelände

Anlage 5.2

INDEX	DATUM	GEZ.	ÄNDERUNG

BAUVORHABEN: GENERALPLAN KÜSTENSCHUTZ
STADTSTRECKE MACHBARKEITSSTUDIE
ERGÄNZUNG WETTBEWERBSVARIANTE

PLANINHALT: QUERSCHNITT LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
SCHNITT B-B - AB1 - Variante Wettbewerb
Stephanibrücke bis Bürgermeister-Smidt-Brücke

PROJ.-NR.:	PHASE:	MASSSTAB:	DATUM:	GEZ.:	PLAN-NR.:	INDEX:
0711-14-008	LPH 2	1: 100	09.04.2020	TO	TO Blatt S3	-

BAUHERR: Bremischen Deichverband am linken Weserufer
Wartumer Heerstraße 125
28197 Bremen
Fon +49.421-33 30 60
Fax +49.421-33 30 629

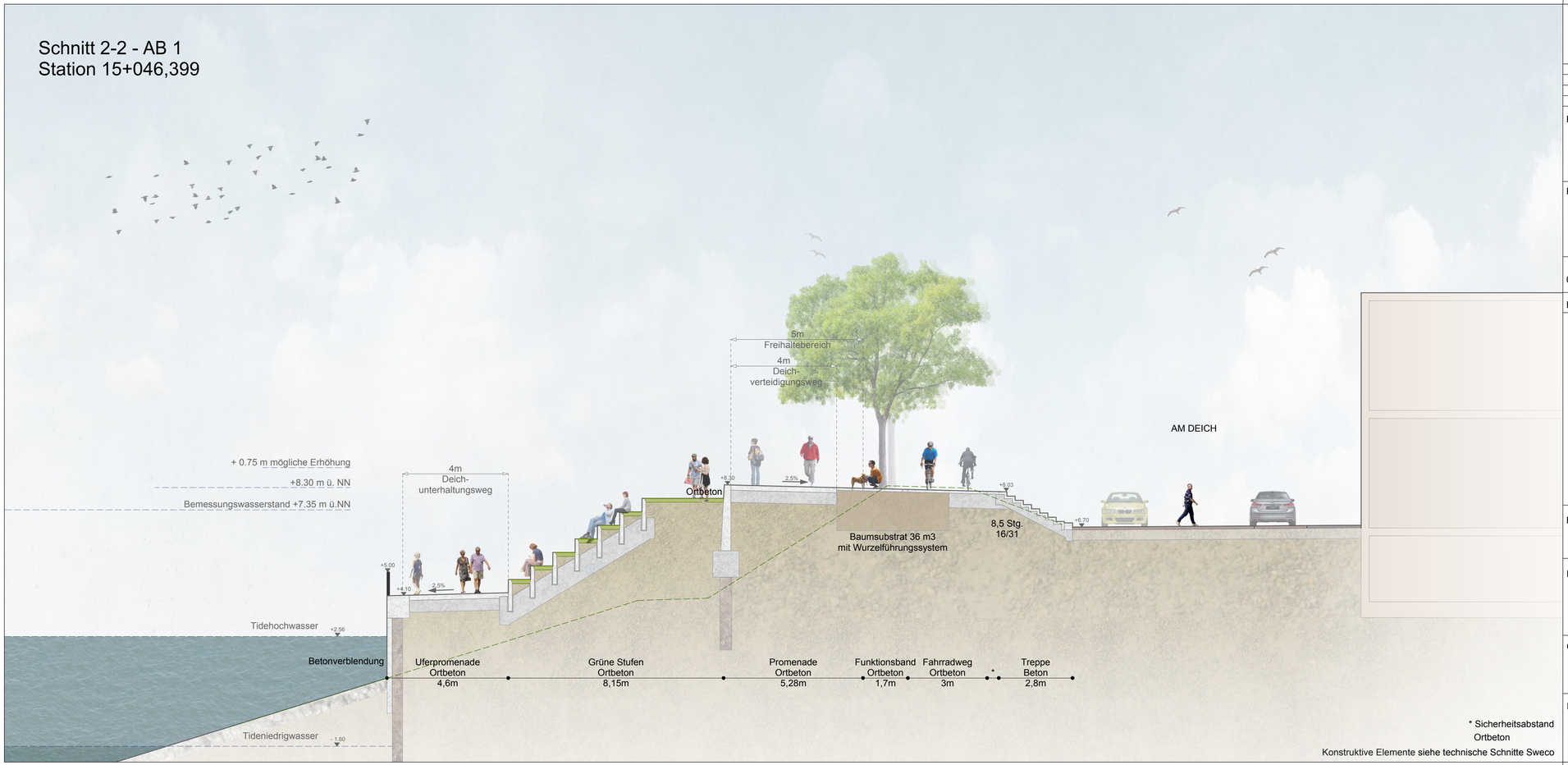
PLANVERFASSER: **TOPOTEK 1**
Gesellschaft von Landschaftsarchitekten mbH
Sophienstraße 18
10178 Berlin
Telefon +49 30 246258-0
stadtstrecke@topotek1.de

OBJEKTPLANUNG: für die ARGE Grontmij GmbH/WES GmbH:
Sweco GmbH
Karl-Ferdinand-Braun-Str. 9
D - 28359 Bremen
Telefon +49 421 2032-6
Telefax +49 421 2032-747

PLANVERFASSER:	FREIGABE PLANVERFASSER:	FREIGABE BAUHERR:
TOPOTEK 1		

Anlage 5.3

Schnitt 2-2 - AB 1
Station 15+046,399



* Sicherheitsabstand
Ortbeton

Konstruktive Elemente siehe technische Schnitte Sweco

Legende

+ 4.30	Höhenpunkt
2.5%	Gefälle
	Bestandsgelände

INDEX	DATUM	GEZ.	ÄNDERUNG

BAUVORHABEN: GENERALPLAN KÜSTENSCHUTZ
STADTSTRECKE MACHBARKEITSSTUDIE
ERGÄNZUNG WETTBEWERBSVARIANTE

PLANINHALT: QUERSCHNITT LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
SCHNITT 2-2 - AB1 - Variante Wettbewerb
Stephanibrücke bis Bürgermeister-Smidt-Brücke

PROJ.-NR.:	PHASE:	MASSSTAB:	DATUM:	GEZ.:	PLAN-NR.:	INDEX:
0711-14-008	LPH 2	1: 100	09.04.2020	TO	TO Blatt S7	-

BAUHERR: Bremischen Deichverband am linken Weserufer
Wartumer Heerstraße 125
28197 Bremen
Fon +49.421-33 30 60
Fax +49.421-33 30 629

PLANVERFASSER: **TOPOTEK 1**
Gesellschaft von Landschaftsarchitekten mbH
Sophienstraße 18
10178 Berlin
Telefon +49 30 246258-0
stadtstrecke@topotek1.de

OBJEKTPLANUNG: für die ARGE Grontmij GmbH/WES GmbH:
Sweco GmbH
Karl-Ferdinand-Braun-Str. 9
D - 28359 Bremen
Telefon +49 421 2032-6
Telefax +49 421 2032-747

PLANVERFASSER:	FREIGABE PLANVERFASSER:	FREIGABE BAUHERR:
TOPOTEK 1		

Bürgermeister-Smidt-Brücke
Unterführung
2. AB
1. AB
Langemarckstraße
ade
9.40
9.30
9.00
9.37
9.50
33
Stg.
4.10
2.5 %
Bank
Promenade
9.18
9.07
Deichunterhaltungsweg
4.10
2.5 %
Steinbösch
Ortbeton
9.20
8.30
2.5 %
Deichverteidigungsweg
Ortbeton
8.03
8.00
Beton Bl
Kopfstein
Parkstreifen

Kleine Weser
ung
+ 4.10
2.5 %
6.02
Rampenanlage
4%
2%
+ 8.30
Brüstung
1,64
5,00
Gehweg
1,70
Radweg
Fahrradbügel
3,00
75
1,37
ckstufen
max. 8 Stg.
Am Deich
5,32
pflaster
Häschenstraße

Wehr
Kleine Weser
Platzleuchte
Pavillon
Ausstattung für Gastronomie
Künstlerhausterrasse
Fischtreppe
24 Stg.
Rampenanlage
ca. 10%
Bank
Leuchte
Neupflanzung Baumreihe
Papagoyenboom
+ 9.20
+ 8.30
+ 8.20
+ 8.30
+ 8.03
+ 7.04
+ 9.20
+ 8.30
+ 7.95
+ 8.30
+ 4.30
+ 8.20
+ 4.30
+ 9.10
+ 8.20
+ 7.93
+ 7.23
2.5 %
2.5 %
2.5 %
3.5 %
2.5 %
2.5 %
8.68
5.00
1.70
3.00
75
1.75
5.23
5.90
5.00
1.70
3.00
75
1.28
5.38

Balkon Brautbrücke
+ 8.30
+ 8.32
Platzleuchte
10.43
2.5 %
Sitzelement
3.00
1.00
+ 7.96
+ 7.85
5.00
Brautstraße

Anlage 5.4

INDEX	DATUM	GEZ.	ÄNDERUNG

BAUVORHABEN:

GENERALPLAN KÜSTENSCHUTZ
STADTSTRECKE MACHBARKEITSSTUDIE
ERGÄNZUNG WETTBEWERBSVARIANTE

PLANINHALT:

LAGEPLAN LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
ABSCHNITT 2 - Variante Wettbewerb

Bürgermeister-Smidt-Brücke bis Wilhelm-Kaisen-Brücke

0711-14-008	LPH 2	1: 250	09.04.2020	TO	TO Blatt L3	-
PROJ.-NR.:	PHASE:	MASSSTAB:	DATUM:	GEZ.:	PLAN-NR.:	INDEX:

BAUHERR:

Bremischen Deichverband am linken Weserufer

Wartumer Heerstraße 125
28197 Bremen

Fon +49.421-33 30 60
Fax +49.421-33 30 629

PLANVERFASSER:

TOPOTEK 1
Gesellschaft von Landschaftsarchitekten mbH
Sophienstraße 18
10178 Berlin
Telefon +49 30 246258-0
stadtstrecke@topotek1.de

OBJEKTPLANUNG:

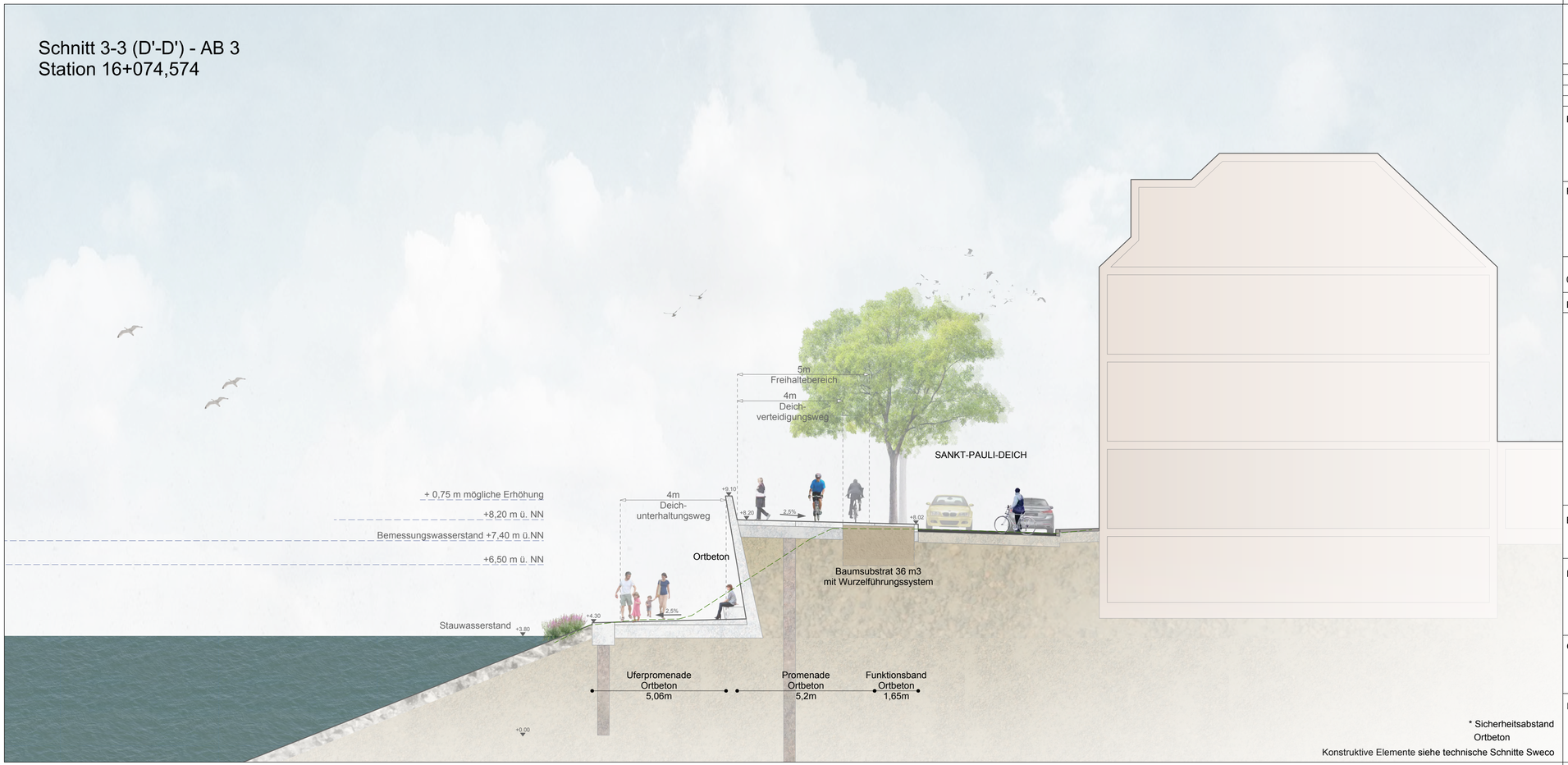
für die ARGE Grontmij GmbH/WES GmbH:

SWECO

Sweco GmbH
Karl-Ferndinand-Braun-Str. 9
D - 28359 Bremen
Telefon +49 421 2032-6
Telefax +49 421 2032-747

PLANVERFASSER:	FREIGABE PLANVERFASSER:	FREIGABE BAUHERR:
TOPOTEK 1		

Schnitt 3-3 (D'-D') - AB 3
Station 16+074,574



* Sicherheitsabstand
Ortbeton

Konstruktive Elemente siehe technische Schnitte Sweco

Anlage 5.5

Legende

+ 4,30 Höhenpunkt | 2.5% Gefälle | Bestandsgelände

INDEX	DATUM	GEZ.	ÄNDERUNG

BAUVORHABEN: GENERALPLAN KÜSTENSCHUTZ
STADTSTRECKE MACHBARKEITSSTUDIE
ERGÄNZUNG WETTBEWERBSVARIANTE

PLANINHALT: QUERSCHNITT LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
SCHNITT 3-3 - AB3 - Variante Wettbewerb
Wilhelm-Kaisen-Brücke bis zur Piepe

PROJ.-NR.:	PHASE:	MASSSTAB:	DATUM:	GEZ.:	PLAN-NR.:	INDEX:
0711-14-008	LPH 2	1: 100	09.04.2020	TO	TO Blatt S21	-

BAUHERR: Bremischen Deichverband am linken Weserufer
Wartumer Heerstraße 125
28197 Bremen
Fon +49.421-33 30 60
Fax +49.421-33 30 629

PLANVERFASSER: **TOPOTEK 1**
Gesellschaft von Landschaftsarchitekten mbH
Sophienstraße 18
10178 Berlin
Telefon +49 30 246258-0
stadtstrecke@topotek1.de

OBJEKTPLANUNG: für die ARGE Grontmij GmbH/WES GmbH:
Sweco GmbH
Karl-Ferdinand-Braun-Str. 9
D - 28359 Bremen
Telefon +49 421 2032-6
Telefax +49 421 2032-747

PLANVERFASSER:	FREIGABE PLANVERFASSER:	FREIGABE BAUHERR:
TOPOTEK 1		