



Beschlussvorlage	Vorlage-Nr:	VO/18/184
	Status:	öffentlich
	Datum:	14.08.2018
Federführend:	Bericht im Ausschuss:	Henning Tams
Bau- und Planungsamt	Bericht im Rat:	
	Bearbeiter:	Henning Tams
B-Plan 97 "Baumschulenweg"		
Entwurfsberatung		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	
03.09.2018	Bau- und Planungsausschuss	

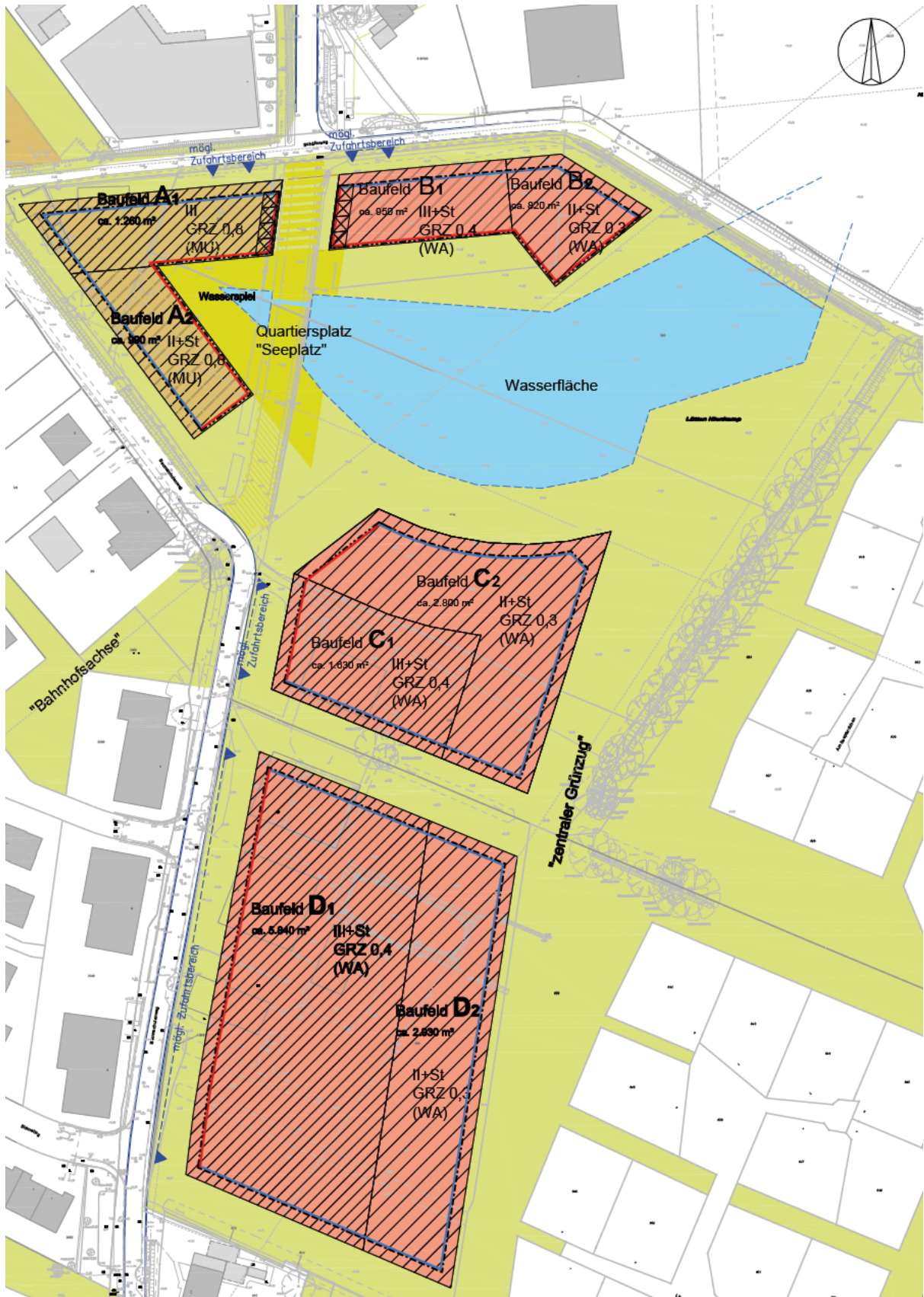
Sachbericht / Stellungnahme der Verwaltung

Die Bauleitplanverfahren zum B-Plan 97 und zur 51.Änderung des Flächennutzungsplans laufen parallel zum Investorenauswahlverfahren "Tornesch am See" (IAV); das IAV umfasst mit seinen beiden Vermarktungseinheiten 1 + 2 einen Großteil des Geltungsbereiches des B-Plans 97.

Beschlusslage "Gestaltung des Seeumfelds / Tornesch am See"

Über das Bauleitplanverfahren zum B-Plan 97 wurde im Bau- und Planungsausschuss am 05.03.2018 beraten. Damals erfolgten der erneute Aufstellungsbeschluss sowie die Freigabe zur frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung. Die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in den Bauleitplanverfahren hat bereits stattgefunden. Durch die in der letzten Sitzung des Bau- und Planungsausschusses vom 25.06.18 unter TOP 10 gefassten Beschlüsse (s.u.) wird die Aufstellung des B-Plans 97 wesentlich tangiert. Diese betreffen jedoch ausschließlich den Bereich der Vermarktungseinheit 1 des IAV, das IAV kann also im Bereich der Vermarktungseinheit 2 unabhängig von den getroffenen Beschlüssen weitergeführt werden!

1. Der Beschluss vom 05.02.2018 zur Festlegung der Verkehrsführung über den Seeplatz wird aufgehoben.
2. Der Beschluss vom 05.02.2018 zur Festlegung, dass die Gastronomie nur im Baufeld A untergebracht werden soll, wird aufgehoben.
3. Die Verkehrsführung für Kfz erfolgt zwischen Baumschulenweg und Ohlenhoff über den Schäferweg.
4. Eine Gastronomie ist im Baufeld A oder B einzuplanen. Ein direkter Zugang zum See muss gegeben sein.
5. Die Verwaltung wird beauftragt, die Verkehrsführung mit der Verkehrsaufsicht abzustimmen.



Bislang geltende Baufeldübersicht aus dem Aufgabenpapier zum IAV

Weiterentwicklung der städtebaulichen Konzeption im Bereich der Vermarktungseinheit 1 (Baufelder A, B, C)

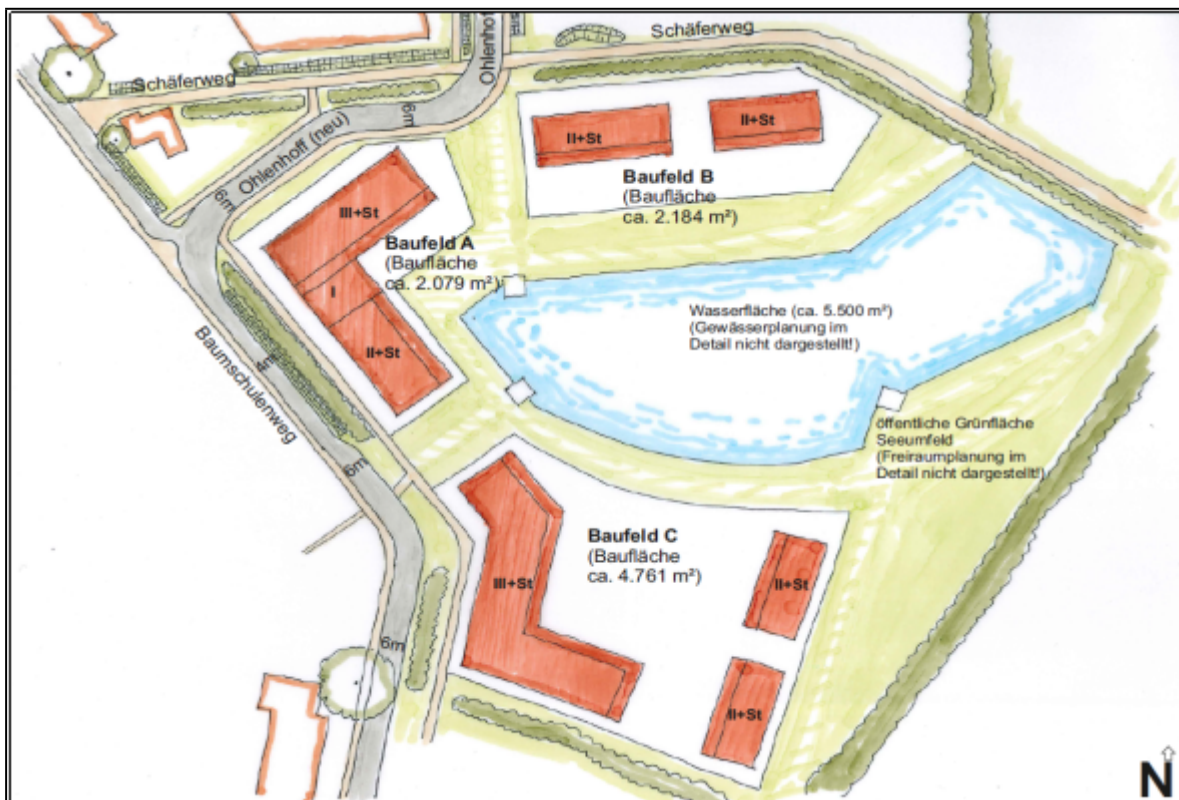
Auf Basis der Beschlüsse vom 25.06.18 wurde das Erschließungs- und Bebauungskonzept für die Vermarktungseinheit 1 überarbeitet und mit dem Team Verkehrslenkung des Kreises Pinneberg sowie den beauftragten Planungsbüro DN, D&K drost consult und der Ingenieurgemeinschaft Dr. Schubert abgestimmt. Der aktuelle Entwurf (s. Anlage) sieht entsprechend eine westliche Umfahrung des Platzbereiches in beide Fahrtrichtungen vor. Der Schäferweg kann als Geh- und Radweg erhalten werden, ebenfalls bleibt der Knick südl. des Schäferweges bestehen. An der Westseite des Platzbereiches ist zwischen Platz und Umfahrung ein L-förmiges Gebäude vorgesehen. Bei der Weiterentwicklung des Entwurfes wurden auch Entwurfseigenschaften korrigiert, in denen Vermarktungsprobleme gesehen werden: So wurde von D&K empfohlen, eine gastronomische Nutzung in einem Gebäude mit Mietwohnungen zu verorten; hierfür bietet sich das Baufeld A auf Grund der Lage an der Erschließungsstraße (Ohlenhoff (neu)) und der auf dem Baukörper realisierbarem L-förmigen Gebäudekörpers an. Im Vergleich zum vorigen Entwurf für den Bereich der Vermarktungseinheit 1 ergeben sich folgende Baufelder:

Baufeld A:	2.079 m ² (vorher: 2.250 m ²) mit einer GRZ von 0,6 (vorher 0,8)
Baufeld B:	2.184 m ² (vorher: 1.770 m ²) mit einer GRZ von 0,4 (vorher 0,3 und 0,4)
Baufeld C:	4.761 m ² (vorher: 4.430 m ²) mit einer GRZ von 0,4 (vorher 0,3 und 0,4)
Insgesamt:	9.024 m ² (vorher: 8.450 m ²)

Die Darstellung der Baukörper auf den Baufeldern dient der Veranschaulichung, was auf den Baufeldern A, B und C auf Grund ihres Zuschnitts, der Flächengrößen, der angedachten GRZ und Geschossigkeiten baulich realisierbar wäre - wie bereits im laufenden IAV würden im späteren Verfahren die Bewerber auch von der Baukörperdarstellung abweichende Vorschläge machen können!

Weiteres Vorgehen:

- Diskussion und ggfls. Billigung des Entwurfes durch den Bau- und Planungsausschuss (s. Beschlussvorschlag).
- Wiederholung IAV für Vermarktungseinheit 1 (Baufelder A, B, C) (s.u.)



Investorenauswahlverfahren (IAV) Tornesch am See (Zwischenstand)

Es wurden fünf Bewerbungen eingereicht, die am 05.07.18 vom Auswahlgremium (stimmberichtigte Teilnehmer identisch mit dem Bau- und Planungsausschuss) gesichtet wurden und von denen vier als qualifizierte Beiträge systematisch bewertet wurden. Drei der Beiträge wurden für die nächste Verfahrensstufe ausgewählt. Die Bewerber haben Überarbeitungshinweise erhalten und wurden zu Gesprächen im Rahmen der nächsten Sitzung des Auswahlgremiums am 12.09.18 eingeladen. Da für die **Vermarktungseinheit 1** (Baufelder A, B, C) keine qualifizierte Bewerbung vorlag, ist eine städtebauliche Überarbeitung in diesem Bereich aus Sicht des IAV unkritisch. Für die **Vermarktungseinheit 2** (Baufeld D)) liegen geeignete Bewerbungen vor, so dass davon ausgegangen werden kann, dass das Verfahren für diesen Bereich in wenigen Wochen zufriedenstellend abgeschlossen werden kann. Verwaltungsseitig wird empfohlen, auch für den Bereich der Vermarktungseinheit 1 zügig zu einer Lösung zu kommen, da beide Einheiten in Bezug auf das Bauleitplanverfahren und die energetische Konzeption eng miteinander verzahnt sind; so ist z.B. eine zeitnahe Beauftragung eines integrierten Energiekonzepts (Stadtwerke Tornesch) erforderlich, um für beide Vermarktungseinheiten die angestrebte nachhaltige innovative Wärmeversorgung rechtzeitig planen und realisieren zu können.

Weiteres Vorgehen:

- Abschluss des IAV im Bereich der **Vermarktungseinheit 2** (Bewerbergespräche am 12.09.18)
- Nach Billigung des Entwurfes durch den Bau- und Planungsausschuss kann das IAV für die **Vermarktungseinheit 1** (VE 1) wiederholt werden; in diesem Zusammenhang wird das Aufgabenpapier mit den Vorgaben für die Bewerber neu erstellt werden – die Inhalte des neuen Aufgabenpapiers werden vor Veröffentlichung mit dem Bau- und Planungsausschuss abgestimmt und gebilligt (vgl. im Okt 2018); für die erneute Durchführung des IAV für den Bereich der VE 1 mit Unterstützung des Büros D&K entstehen zusätzliche Kosten; *alternativ wäre die Kontaktaufnahme zu einzelnen Investoren und die Vergabe der Grundstücke ohne formales Verfahren denkbar.*

Gewässerplanung und Freiraumplanung des Seeumfeldes

Auf Basis der Beratung des Bau- und Planungsausschuss vom 05.03.2018 wurden der Gewässerplaner [Büro Polyplan] und der Freiraumplaner [Büro Zumholz] mit der Detaillierung der Entwürfe sowie Kostenschätzungen beauftragt. Es liegen nun Entwürfe und Kostenschätzungen für die Wasserfläche (einschl. Wasserhaltung / -qualität) und die Grünflächen im Seeumfeld vor (einschl. Ufergestaltung (Mauern, Treppen, Stege; s. Anlagen):

Für den See wurden ca. 999 Tsd. € (brutto) als Baukosten ermittelt, für die Landschaftsbauarbeiten im Seeumfeld wurden ca. 1,236 Mio € (brutto) ermittelt. Es ergibt sich eine Gesamtsumme von ca. 2,577 Mio € (brutto; inkl. Honorarkosten).

Als Betriebskosten für den See werden vom Gewässerplaner ca. 6.200 € pro Jahr veranschlagt (ca. 3.500 € Stromkosten für den Betrieb der Pumpen, ca. 1.500 € für die Wartung der Pumpen und 1.200 € für das monatliche Absammeln des Filters von Laub und Unrat). Desweiteren sind Aufwendungen für Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen der Grünflächen im Seeumfeld erforderlich, hierfür liegen noch keine Aufwandsschätzungen vor.

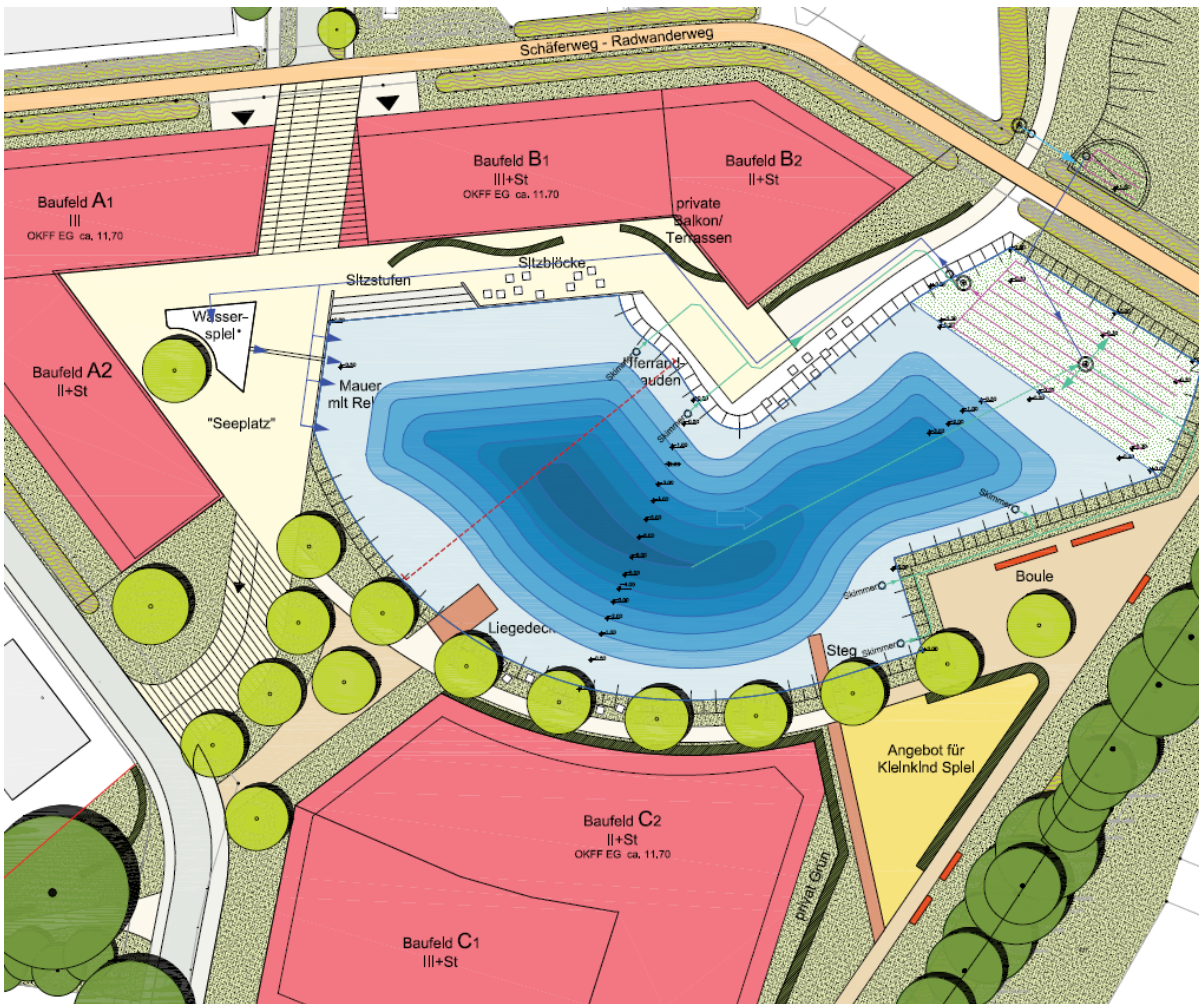
Durch die veränderte Beschlusslage zur "Gestaltung des Seeumfelds / Tornesch am See" werden Änderungen der Entwürfe und Anpassungen der Kostenschätzungen erforderlich!

Weiteres Vorgehen:

Nach Billigung des Entwurfes kann die Detaillierung der Seeplanung (Gewässerplanung und Freiraumplanung des Seeumfeldes) einschl. Kostenberechnung fortgesetzt werden.



Freiraumplanerischer Entwurf für das Seemfeld (Büro Zumholz)



Entwurf des Gewässerplaners für die Gestaltung des Sees (Polyplan)

Bevor das Bauleitplanverfahren mit dem Auslegungsbeschluss weitergeführt werden kann, müssen also folgende Punkte geklärt worden sein:

1. Entscheidung über die städtebauliche Neu-Konzeption (Billigung des Entwurfes) im Bereich der **Vermarktungseinheit 1** (Baufelder A, B und C)
3. Wiederholung und Abschluss des IAV im Bereich der **Vermarktungseinheit 1 / alternativ: Kontaktaufnahme zu einzelnen Investoren und die Vergabe der Grundstücke ohne formales Verfahren**
2. Von Punkt 1 und 2 unabhängig: Abschluss des unverändert weiterlaufenden IAV im Bereich der **Vermarktungseinheit 2** (Baufeld D)

Prüfungen:

1. Umweltverträglichkeit

entfällt

2. Kinder- und Jugendbeteiligung

entfällt

Finanzielle Auswirkungen / Darstellung der Folgekosten

Der Beschluss hat finanzielle Auswirkungen: ja nein

Die Maßnahme/Aufgabe ist: vollständig eigenfinanziert
 teilweise gegenfinanziert
 vollständig gegenfinanziert

Auswirkungen auf den Stellenplan: Stellenmehrbedarf Stellenminderbedarf
 höhere Dotierung Niedrigere Dotierung
 Keine Auswirkungen

Es wurde eine Wirtschaftlichkeitsprüfung durchgeführt: ja nein

Es liegt eine Ausweitung oder eine Neuaufnahme einer Freiwilligen Leistung vor: ja nein

<u>Produkte/e:</u>						
<u>Erträge/Aufwendungen</u>	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ff.
	in EUR					
<small>* Anzugeben bei Erträgen, ob Zuschüsse/Zuweisungen; Transfererträge; Kostenerstattungen/Leistungsentgelte oder sonstige Erträge</small>						
<small>* Anzugeben bei Aufwendungen, ob Personalaufwand; Sozialtransferaufwand; Sachaufwand; Zuschüsse/Zuweisungen oder sonstige Aufwendungen</small>						
Erträge*:						

Aufwendungen*:		10.000				
Saldo (E-A)						
davon noch zu veranschlagen:		10.000				
Investition/Investitionsförderung	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ff.
	in EUR					
Einzahlungen						
Auszahlungen						
Saldo (E-A)						
davon noch zu veranschlagen:						
Erträge (z.B. Auflösung von Sonderposten)						
Abschreibungsaufwand						
Saldo (E-A)						
davon noch zu veranschlagen:						
Verpflichtungsermächtigungen						
davon noch zu veranschlagen:						
Folgeeinsparungen/-kosten	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ff.
(indirekte Auswirkungen, ggf. sorgfältig zu schätzen)	in EUR					
<i>* Anzugeben bei Erträgen, ob Zuschüsse/Zuweisungen; Transfererträge; Kostenerstattungen/Leistungsentgelte oder sonstige Erträge</i>						
<i>* Anzugeben bei Aufwendungen, ob Personalaufwand; Sozialtransferaufwand; Sachaufwand; Zuschüsse/Zuweisungen oder sonstige Aufwendungen</i>						
Erträge*:						
Aufwendungen*:						
Saldo (E-A)						
davon noch zu veranschlagen:						

Beschluss(empfehlung)

1. Der Bau- und Planungsausschuss billigt die städtebauliche Konzeption zur Vermarktungseinheit 1 des IAV Tornesch am See (Entwurfsvariante vom 14.08.18)
2. Auf Basis des gebilligten Entwurfes vom 14.08.18 sowie der vorgelegten Entwürfe des Gewässerplaners und des Freiraumplaners soll die Detaillierung der Seeplanung (Gewässerplanung und Freiraumplanung des Seeumfeldes) durch damit zu beauftragende Fachplaner fortgesetzt werden.
3. Die Verwaltung wird beauftragt, eine Wiederholung des Investorenauswahlverfahrens für den Bereich der Vermarktungseinheit 1 (Baufelder A, B und C) auf Basis der neuen städtebaulichen Konzeption vorzubereiten. Das Büro D&K drost consult wird mit der Verfahrensbetreuung beauftragt. Die Billigung eines neuen Aufgabenpapiers für die Vermarktungseinheit 1 erfolgt (zu gegebener Zeit) durch den Bau- und Planungsausschuss.

gez.
Sabine Kählert
Bürgermeisterin

Anlage/n:

Städtebauliche Konzeption der Vermarktungseinheit 1 – Entwurfsvariante vom 14.08.18

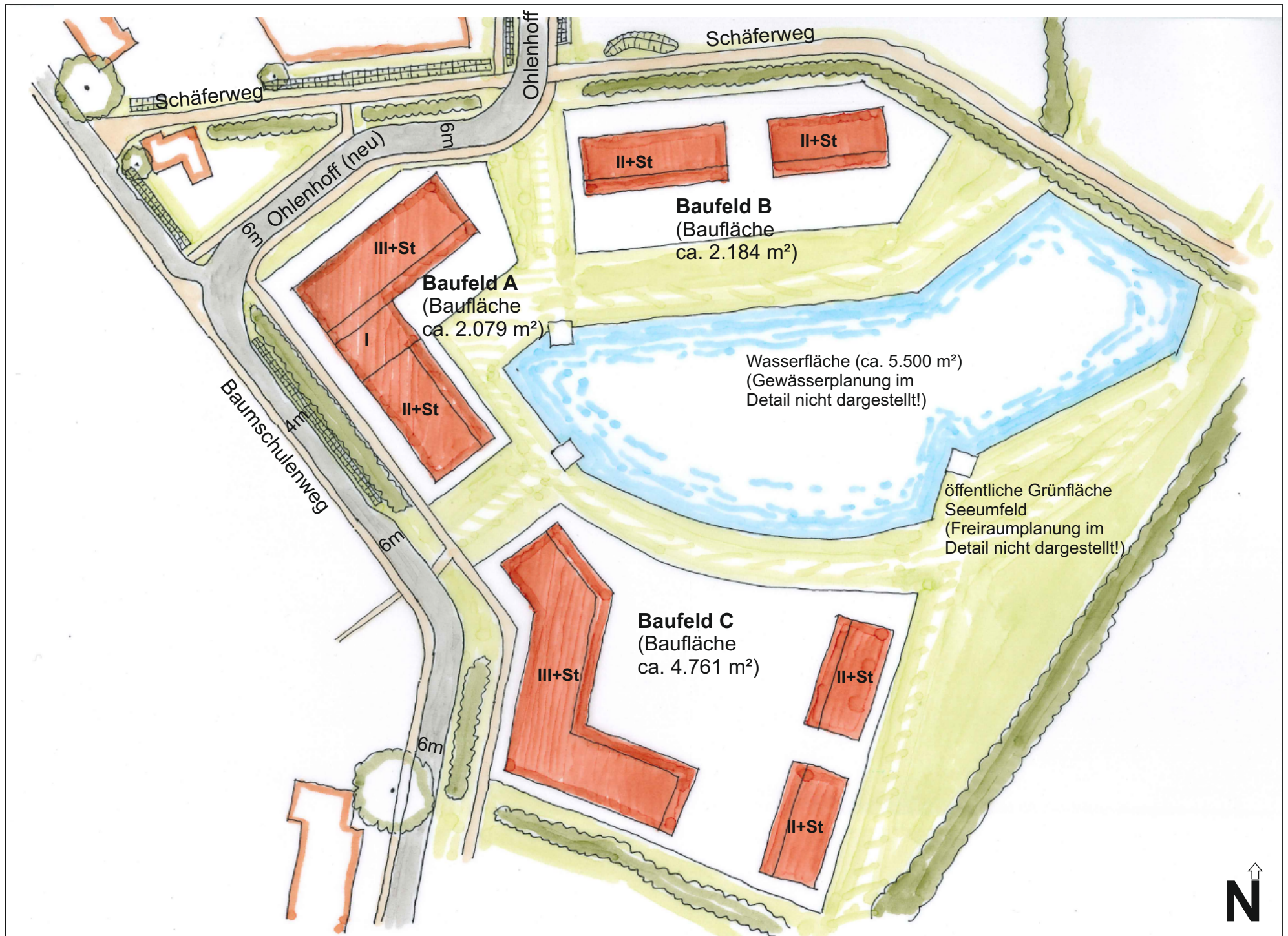
(Stadt Tornesch / D&K)

Freiraumplanerischer Entwurf für das Seeumfeld (Büro Zumholz)

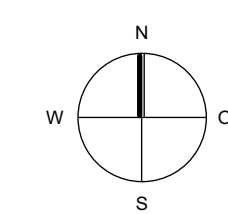
Kostenberechnung Landschaftsbauarbeiten (Büro Zumholz)

Entwurf des Gewässerplaners für die Gestaltung des Sees (Polyplan)

Kostenschätzung für die Wasserfläche einschl. Wasserreinigung (Polyplan)



SeePark, Tornesch



A	16.5.18	Anpassungen gem. Termin vom 02.05.2018	MK
NR.	DATUM	ART DER ÄNDERUNG	VON
PROJEKT			Tornesch am See
BAUHERR			Stadt Tornesch
		LANDSCHAFTS-ARCHITEKTUR GROOTKOPPELSTRASSE 18 22844 NÖRDERSTEDT TELEFON 040 / 528 31 45 u. 528 31 29 FAX 040 / 528 32 01	
PLAN	18-636-3-1.1_A	PLANINHALT	Entwurf Lageplan
MASSSTAB	1:500	DATUM	24.4.18

Kostenberechnung

Kurztext-LV



ZUMHOLZ

Planverfasser
ZUMHOLZ Landschaftsarchitektur
Grootkoppelstraße 18
22844 Norderstedt

Tel.: 040-5283129
Fax: 040-5283201

buero@zumholz-la.de

Projekt 18-636 Tornesch am See
--

Bauvorhaben Tornesch am See

Bauherr Stadt Tornesch

Leistung (LV) 01 LANDSCHAFTSBAUARBEITEN

Ausführungsbeginn k.A.

Ausführungsende k.A.

Kostenaufstellung	
Wir bitten Sie, diese Kostenaufstellung zur Kenntnis zu nehmen.	
Gesamt, Netto	1.038.562,50 EUR
MwSt. (19,0 %)	197.326,88 EUR
<u>Gesamt, Brutto</u>	<u>1.235.889,38 EUR</u>

Ansprechpartner Herr Pflug
Stempel
..... (Kostenaufstellung erstellt von - Unterschrift)

Seiten o. Anlage(n) Seiten: 16
--

LV-Kostenberechnung (Kurztext-LV) ZUMHOLZ

Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

Projekt (18-636)

Tornesch am See

Leistung (LV)

01 LANDSCHAFTSBAUARBEITEN

Allgemein

- Bei der Erstellung dieser Kostenaufstellung wurden die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen berücksichtigt.
- Alle Einzelpreise wurden Netto in EUR mit maximal zwei Nachkommastellen errechnet.
- Art der Leistungsbeschreibung: Beschränkte Ausschreibung ohne öffentlichen Teilnahmewettbewerb.
- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-Datei können Sie diese Kostenaufstellung auch per E-Mail bzw. Datenträger erhalten. Austauschformat: GAEB 90 / 2000 / XML 3.1 (Datenart 82).

Prognose / Budget

Kostenaufstellung, Netto	1.038.562,50 EUR	- Die hier ausgewiesenen Gesamtsummen dienen zur Prognose des zu erwartenden Zahlungsbetrages an den Leistungserbringer.
MWSt. (19,0 %)	197.326,88 EUR	
<u>Kostenaufstellung, Brutto</u>	<u>1.235.889,38 EUR</u>	- Budgetvorgabe, Netto: 0,00 EUR
voraussichtliche Abzüge Netto	0,00 EUR	- Budgetvorgabe, Brutto: 0,00 EUR
voraussichtliche Abzüge Brutto	0,00 EUR	
Geschätzter Zahlungsbetrag, Brutto	1.235.889,38 EUR	- Budget, Brutto abzüglich des geschätzten Zahlungsbetrages ergibt die Differenzsumme von: 1.235.889,38 EUR
Skontovereinbarung (0,0 %)	0,00 EUR	
Gesamt, Brutto abzgl. Skonto	1.235.889,38 EUR	- Der Abzug von Skonto ist abhängig von der Einhaltung der vereinbarten Zahlungsziele.

Vertragsbedingungen

- Skontovereinbarung:	k.A.		
- Skontobetrag:	k.A.		
- Abzüge Netto:	k.A.	- Abzüge Brutto:	k.A.
- Erfüllungsbürgschaft	0,000...		
- Bauleistungsversicherung	0,000...		
- anteilige Baubeschilderung	0,000...		
- anteilige Baureinigung	0,000...		
- anteiliges Bauwasser	0,000...		
- anteiliger Baustrom	0,000...		

Inhaltsverzeichnis

Tornesch am See (18-636)

01 LV LANDSCHAFTSBAUARBEITEN			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN	4
01.01	Titel	BAUFELDVORBEREITUNG	4
01.02	Titel	RÄUMARBEITEN	5
01.03	Titel	ERDARBEITEN	6
01.04	Titel	ENTWÄSSERUNGSARBEITEN	7
01.05	Titel	ELEKTROARBEITEN	8
01.06	Titel	WEGE- UND PLATZARBEITEN	9
01.07	Titel	MAUERN-, TREPPEN UND RAMPEN	11
01.08	Titel	AUSSTATTUNG	12
01.09	Titel	SPIELGERÄTE	13
01.10	Titel	VEGETATIONSARBEITEN	14
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		16
			Übertrag:

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01.01	Titel	BAUFELDVORBEREITUNG		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.0001	Baustellenabsicherung ZTV-SA 97	1 psch		GP 1.250,00
01.01.0002	Bauzaun 2 m einrichten, vorhalten, räumen	375 m	EP..... 6,50	GP 2.437,50
01.01.0003	Verweis auf Position: 01.01.0002 Bauzaun 2 m umsetzen	100 m	EP..... 2,50	GP 250,00
01.01.0004	Flächen von Bauschutt und Bauabfall räumen	10 m3	EP..... 90,00	GP 900,00
Summe Titel 01.01			BAUFELDVORBEREITUNG, Netto 4.837,50 EUR

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01.02	Titel	RÄUMARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.0001	Schnitt an vorhandener bituminöser Befestigung, Tiefe bis 15 cm	10 m	EP.....15,00	GP150,00
01.02.0002	Schächte und Leitungen sichern	1 Psch		GP2.000,00
01.02.0003	Bituminöse Befestigung aufbrechen, laden, abfahren und entsorgen	735 m2	EP.....30,00	GP22.050,00
01.02.0005	Gehölzaufwuchs bis 300 cm roden, Material abfahren	650 m2	EP.....13,00	GP8.450,00
01.02.0006	Mähen und Abtrag oberste Bodenschicht,Dicke ca. 10 cm, einschl Abfuhr	12.130 m2	EP.....2,75	GP33.357,50
Summe Titel 01.02			RÄUMARBEITEN, Netto66.007,50 EUR

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01.03	Titel	ERDARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Vorbemerkungen ERDARBEITEN				
01.03.0001	Abtrag Oberboden bis 50 cm und in Mieten lagern			
		2.545 m3	EP.....7,50	GP19.087,50
01.03.0002	Abtrag Boden (Stufen, Traversen) bis 60 cm und in Mieten lagern			
		100 m3	EP.....7,50	GP750,00
01.03.0003	Vorh. Boden aus Mieten laden, einbauen und verdichten			
		100 m3	EP.....8,50	GP850,00
01.03.0004	Baugrundverbesserung Füllsand F1 liefern und einbauen			
		1.770 m3	EP.....18,00	GP31.860,00
01.03.0005	Füllsand F1 als Sauberkeitsschicht in Spielsandfläche, Dicke 10 cm			
		85 m3	EP.....14,00	GP1.190,00
01.03.0006	Leitungsgräben für Elektrokabel ausheben			
		670 m	EP.....7,50	GP5.025,00
01.03.0007	Leitungsgräben für Entwässerung ausheben			
		405 m	EP.....15,00	GP6.075,00
01.03.0008	Vorh. Oberboden aus Mieten laden, fördern und andecken in Rasenflächen			
		1.505 m3	EP.....9,00	GP13.545,00
01.03.0009	Uferböschung mit Oberboden formen			
		370 m	EP.....10,00	GP3.700,00
01.03.0010	Mulden entlang der Wanderwege ausbilden			
		550 m	EP.....5,00	GP2.750,00
01.03.0011	Oberboden (lockere Masse) aus Mieten laden, abfahren angenommen Z 1.2 gem. LAGA			
		1.550 m3	EP.....29,00	GP44.950,00
Summe Titel 01.03				
		ERDARBEITEN, Netto		129.782,50 EUR

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN			
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN			
01.04	Titel	ENTWÄSSERUNGSARBEITEN			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
Vorbemerkungen REGENWASSER					
01.04.0002	Straßenablauf DN 400 liefern und einbauen				
		5 Stk	EP..... 320,00	GP	1.600,00
01.04.0003	Entwässerungsrinne, einschl. Einlaufkasten liefern und einbauen				
		50 m	EP..... 160,00	GP	8.000,00
01.04.0004	Drainage in Spielfläche liefern und einbauen				
		40 m	EP..... 11,00	GP	440,00
01.04.0005	Einbau von Hofabläufen				
		6 St	EP..... 200,00	GP	1.200,00
01.04.0006	Verlegen von Entwässerungsleitungen, einschl. Muffen und Formteile				
		405 m	EP..... 19,00	GP	7.695,00
Summe Titel 01.04					
			ENTWÄSSERUNGSARBEITEN, Netto	 18.935,00 EUR

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01.05	Titel	ELEKTROARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.05.0001	Elektrokabel einschl. Trassenwarnband, Verbindungsmuffen liefern und verlegen			
		755 m	EP..... 4,50	GP 3.397,50
01.05.0002	Mastleuchte liefern, einbauen			
		15 St	EP..... 1.750,00	GP 26.250,00
01.05.0003	Effektlicht auf Quartiersplatz liefern, einbauen			
		1 Psch		GP 7.500,00
01.05.0004	Pollerleuchten liefern und einbauen			
		6 St	EP..... 1.300,00	GP 7.800,00
Summe Titel 01.05			ELEKTROARBEITEN, Netto 44.947,50 EUR

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01.06	Titel	WEGE- UND PLATZARBEITEN		
Übertrag:				
Vorbemerkungen WEGE- UND PLATZARBEITEN				
01.06.0001	Planum der Wege- und Verkehrsflächen herstellen und verdichten			
		5.900 m2	EP.....1,00	GP 5.900,00
01.06.0004	Frostschuttschichten für befahrbare Flächen, Dicke 25 cm			
		2.920 m2	EP.....11,00	GP 32.120,00
01.06.0005	Schottertragschicht für befahrbare Flächen, Dicke 25 cm			
		2.920 m2	EP.....13,00	GP 37.960,00
01.06.0006	Schottertragschicht auf Füllsand F1 für kleinteilige Pflasterfl., Dicke 25 cm			
		275 m2	EP.....13,00	GP 3.575,00
01.06.0007	Schottertragschicht auf Füllsand F1 für wassergebundene Wegedecke, Dicke 30 cm			
		1.390 m2	EP.....14,00	GP 19.460,00
01.06.0009	Dynamischer Plattendruckversuch			
		8 St	EP.....150,00	GP 1.200,00
01.06.0011	Randbefassung aus Tiefborden			
		280 m	EP.....22,00	GP 6.160,00
01.06.0012	Randbefassung aus Rasenkanten, H= 25 cm			
		260 m	EP.....16,00	GP 4.160,00
01.06.0013	Gehungsschnitte an Betonbord herstellen			
		60 St	EP.....14,00	GP 840,00
01.06.0014	Kiesschüttung auf Vlies Körnung 32/64, abschnittsweise als Ufergeröllschüttung			
		150 m	EP.....20,00	GP 3.000,00
01.06.0015	Betonpflasterplatten, Dicke 12 cm liefern und verlegen			
		2.920 m2	EP.....52,00	GP 151.840,00
01.06.0016	Betonpflasterplatten begleitend zum Wanderweg, B= 1,0m Dicke 12 cm liefern und verl...			
		345 m2	EP.....52,00	GP 17.940,00
01.06.0017	Betonpflasterplatten als Binder in Beton			
				Übertrag: 284.155,00

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN			
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN			
01.06	Titel	WEGE- UND PLATZARBEITEN			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
			Übertrag:	284.155,00	
		940 m	EP.....20,00	GP18.800,00	
01.06.0018	Betonpflaster, H = 12,0 cm				
		220 m2	EP.....26,00	GP5.720,00	
01.06.0019	Betonpflaster als Binder in Beton				
		205 m	EP.....17,00	GP3.485,00	
01.06.0020	Schnitt an Betonpflaster H 120 mm				
		420 m	EP.....12,00	GP5.040,00	
01.06.0022	Natursteinpflaster, für Anpassung an Stegen, unter Sitzgrup., an Lampen				
		55 m2	EP.....115,00	GP6.325,00	
01.06.0023	Deckschicht wassergeb. Wegedecke, einschl. Fertigstellungspfl. der Deckschicht				
		1.390 m	EP.....6,50	GP9.035,00	
01.06.0024	Fallschutzsand, Einbaudicke 40 cm				
		515 m2	EP.....15,00	GP7.725,00	
01.06.0025	Backsand, Einbaudicke 40 cm				
		290 m2	EP.....16,00	GP4.640,00	
Summe Titel 01.06					
				WEGE- UND PLATZARBEITEN, Netto344.925,00 EUR

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01.07	Titel	MAUERN-, TREPPEN UND RAMPEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.07.0001	Schottertragschicht 0/32, Einbau unter Stützwänden und Sitzblöcken			
		270 m	EP.....16,00	GP 4.320,00
01.07.0002	Winkelstützwände "Nord", H = 1,60 cm, Dicke 20 cm, einschl. Endköpfe			
		75 m	EP.....400,00	GP 30.000,00
01.07.0003	Winkelstützwände "West", H = 1,60 cm, Dicke 25 cm, einschl. Eckelement und Endköpfe			
		30 m	EP.....550,00	GP 16.500,00
01.07.0004	Sitzstufen, H = 50 cm, auf 20 cm Beton			
		70 m	EP.....200,00	GP 14.000,00
01.07.0005	Sitzblöcke, Quader aus naturstein H = 50 cm, auf 20 cm Beton			
		35 St	EP.....220,00	GP 7.700,00
01.07.0006	Statische Berechnung Winkelstützelemente			
		1 Psch		GP 1.000,00
Summe Titel 01.07				
		MAUERN-, TREPPEN UND RAMPEN, Netto	 73.520,00 EUR

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01.08	Titel	AUSSTATTUNG		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.08.0001	Wasserspielanlage, Einfassung, technische Anlage, Anschlüsse und Leitungen			
		1 Psch		GP 45.000,00
01.08.0002	Brüstung aus Stahl zur Befestigung auf Winkelstützwand, Höhe 1,0m			
		30 m	EP..... 600,00	GP 18.000,00
01.08.0003	Steg, Breite 2,0m			
		50 m	EP..... 700,00	GP 35.000,00
01.08.0004	Liegedeck, LxB 5x10m			
		1 Psch		GP 17.000,00
01.08.0005	Sitzbank, B=1,0m, L=10,0 m, mit mittlerer Rückenlehne			
		2 St	EP..... 16.500,00	GP 33.000,00
01.08.0006	Sitzbank, B= 50 cm, L= 3,0 m, für Senioren mit Rücken- und Armlehnen			
		4 St	EP..... 4.000,00	GP 16.000,00
01.08.0007	Abfallbehälter Inhalt ca. 45l liefern und einbauen			
		7 St	EP..... 800,00	GP 5.600,00
01.08.0008	Farbige Betonliegen "Happy Hour" liefern und einbauen			
		4 St	EP..... 2.300,00	GP 9.200,00
Summe Titel 01.08			AUSSTATTUNG, Netto 178.800,00 EUR

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01.09	Titel	SPIELGERÄTE		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.09.0001	Kombispielgeräte,bspw. "Mondtor" mit Rutsche, Balancier- und Kletterelementen			
		1 Psch		GP 32.000,00
01.09.0002	Backtische in verschiedenen Höhen			
		4 St	EP..... 4.000,00	GP 16.000,00
01.09.0003	Trennbalancierstrecke zwischen Fallschutz- und Backsand			
		1 St	EP..... 7.000,00	GP 7.000,00
01.09.0004	Wasserspiel mit behauenen Natursteinen, Herr Amelung			
		1 St	EP..... 16.000,00	GP 16.000,00
Summe Titel 01.09			SPIELGERÄTE, Netto 71.000,00 EUR

LV-Kostenberechnung

Tornesch am See (18-636)

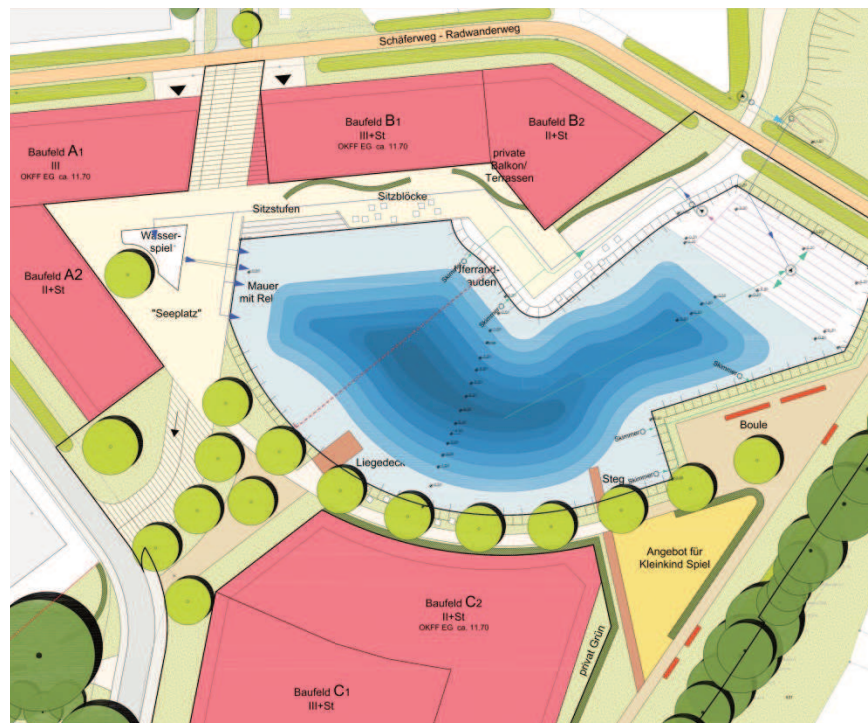
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN		
01.10	Titel	VEGETATIONSARBEITEN		
			Übertrag:	
01.10.0001	Rasen- und Pflanzflächen kreuzweise fräsen			
		6.860 m2	EP.....1,00	GP 6.860,00
01.10.0002	Pflanzfläche Düngen, NPK-Dünger			
		1 Psch		GP 1.000,00
01.10.0003	Rasenflächen durch Ansaat herstellen, incl. Feinplani			
		5.500 m2	EP.....2,50	GP 13.750,00
01.10.0004	Bäume STU 20-25 liefern und pflanzen, einschl. FSP 3 Jahre mit Wässern und Pflegen			
		26 St	EP.....1.200,00	GP 31.200,00
01.10.0005	Baumverankerung durch Dreibock herstellen			
		26 St	EP.....250,00	GP 6.500,00
01.10.0006	Solitärgehölze liefern und pflanzen, incl. FSP 3 Jahre mit Wässern und Pflegen			
		15 St	EP.....1.000,00	GP 15.000,00
01.10.0007	Heckenpflanzen liefern und pflanzen, incl. FSP 3 Jahre mit Wässern und Pflegen			
		275 m	EP.....37,00	GP 10.175,00
01.10.0008	Stauden und Kleingehölze liefern und pflanzen, incl. FSP 3 Jahre mit Wässern und Pfl...			
		1.005 m2	EP.....16,00	GP 16.080,00
01.10.0009	Frühlings- und Herbstzwiebeln liefern und pflanzen			
		10.000 St	EP.....0,20	GP 2.000,00
01.10.0010	Heckenflächen mulchen mit Rindenmulch			
		355 m2	EP.....3,50	GP 1.242,50
01.10.0011	Knickbereiche aufarbeiten, punktuell mit Wildstaudenpflanzung ergänzen			
		200 m	EP.....10,00	GP 2.000,00
Summe Titel 01.10				
		VEGETATIONSARBEITEN, Netto		105.807,50 EUR
Summe LV-Stufe 01				
		LANDSCHAFTSBAUARBEITEN, Netto		1.038.562,50 EUR
		MwSt. (19,0 %)		197.326,88 EUR

LV-Zusammenfassung

Tornesch am See (18-636)

01 LV LANDSCHAFTSBAUARBEITEN				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt
01	LV-Stufe	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN	4	1.038.562,50
01.01	Titel	BAUFELDVORBEREITUNG	4	4.837,50
01.02	Titel	RÄUMARBEITEN	5	66.007,50
01.03	Titel	ERDARBEITEN	6	129.782,50
01.04	Titel	ENTWÄSSERUNGSARBEITEN	7	18.935,00
01.05	Titel	ELEKTROARBEITEN	8	44.947,50
01.06	Titel	WEGE- UND PLATZARBEITEN	9	344.925,00
01.07	Titel	MAUERN-, TREPPEN UND RAMPEN	11	73.520,00
01.08	Titel	AUSSTATTUNG	12	178.800,00
01.09	Titel	SPIELGERÄTE	13	71.000,00
01.10	Titel	VEGETATIONSARBEITEN	14	105.807,50
Gesamtsumme: LV 01 LANDSCHAFTSBAUARBEITEN				
			Gesamtsumme, Netto	1.038.562,50 EUR
Stempel			MwSt. (19,0 %)	197.326,88 EUR
.....			Gesamtsumme, Brutto	1.235.889,38 EUR
Anbieter - Unterschrift				

Neuanlage eines Sees mit biologischer Wasserreinigung Kurzbeschreibung des Vorentwurfs



Auftraggeber Stadt Tornesch
 Wittstockerstr.7
 25436 Tornesch

Planung Polyplan GmbH
 Überseetor 14
 28217 Bremen

Bearbeiter Jan Tatzel

Stand 20.08.2018

TORNESCH AM SEE

Neuanlage eines Sees mit biologischer Wasseraufbereitung

Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens

Kostenschätzung Vorentwurf

Vorhaben

Herzstück der geplanten Siedlung „Tornesch am See“ wird ein See mit einer Wasserfläche von ca. 7000m². Der See liegt im nördlichen Bereich der Siedlung und schließt an bestehende Grünflächen an, die sich mit dem Seeufer zu einer vielfältigen Parkanlage verbinden. Der See dient der Naherholung und lädt zum Spazieren und Verweilen am Wasser ein. Ausgewählte Bereiche des Sees bieten Aufenthaltsorte für die Anwohnerschaft und Besucher. Dem Siedlungsgebiet verleiht der See einen einzigartigen Charakter und trägt zur Lebensqualität im Stadtviertel bei.

Seemorphologie

Der geplante See soll eine Fläche von 7000m² umfassen. Der im Uferbereich seicht abfallende Seegrund erreicht eine maximale Tiefe von 6m. Diese für die Wasserqualität wichtige Tiefwasserzone ist auf der westlichen Seehälfte gelegen. Zur östlichen Seehälfte hin wird der See flacher und mündet im überstauten d.h. unter der Wasseroberfläche gelegenen Filter. Alle Uferbereiche werden aus Sicherheitsgründen als Flachwasserzonen mit einer Wassertiefe von unter 30cm ausgebildet.

Wasserbilanz Regenwasser

Nach der Erstbefüllung wird der See fortan durch Regenwasser gespeist. Dazu wird der anfallende Niederschlag von den Dächern und Grünflächen gesammelt in begrünten Mulden abgeleitet. Das führt zu einem leicht schwankenden Wasserspiegel im Verlauf des Jahres. Durch den Einsatz von Regenwasser reduziert sich der Bedarf an Grundwasser als Füllwasser im Falle von geringem Wasservolumen.

See Wasserreinigung

Um eine optimale Wasserqualität dauerhaft zu gewährleisten, wird das Seewasser in einem ständigen Wasserkreislauf einer rein biologischen Wasserreinigung unterzogen. Das zugrunde liegende Prinzip ist eine Filtration in bewachsenen Substratfiltern. Hierbei durchströmt Seewasser eine Schicht von Filterkies auf dessen großer Oberfläche sich ein Biofilm ansiedelt, in dem die Nährstoffe aus dem Wasser abgebaut bzw. gebunden werden. Das an der Filtersohle abgezogene gereinigte Wasser das sogenannte Reinwasser wird an mehreren Einlaufpunkten wieder in den See eingeleitet.

Der überstaute Filter weist eine Wassertiefe von max. 30cm auf und ist gut in den Ufersaum des Sees zu integrieren. Durch eine Bestückung mit Wasserpflanzen wirkt der Filter nicht als technische Anlage, sondern als vielfältige blühende Flachwasserzone, die sich nahtlos an die angrenzenden Ufersaumpflanzungen anschließt. Durch den durchgängigen Wasserspiegel werden See und Filterbereich als ein zusammenhängender Wasserkörper wahrgenommen.

Ufergestaltung

Das Ufer wird naturnah mit standorttypischen Arten der Lebensbereiche Wasserrand, Flachwasser und Ufersaum bepflanzt. Hierbei wechseln sich dicht bestandene mit locker bepflanzten und offenen Uferbereichen ab. Sowohl das Ufer als auch der Seegrund im Flachwasser sind in unregelmäßiger Verteilung mit Findlingen, unbehauenen Natursteinen, sowie Grob- und Fein-Kies befestigt. Bei der Gestaltung der Uferzonen ist ein naturnahes, ansprechendes Gesamtbild angestrebt.

Freizeitnutzung

Der See dient in erster Linie der Naherholung. Eine Badenutzung ist nicht erwünscht. Besucher sollen durch die Gestaltung des Sees davon abgehalten werden, diesen zum Baden zu betreten. Freizeitaktivitäten um den See herum können Spazieren, Joggen, Sonnenbaden, Verweilen, Auf-Wasserschauen, Spielen beinhalten. Aufenthaltsbereiche in Ufernähe oder mit Blick zum See laden zum Verweilen ein. Ein Wasserspielplatz in räumlicher Nähe aber außerhalb der Uferbereiche lässt Kinder das Element Wasser spielend erleben. Über ein Wegenetz kann der See umrundet werden. Bänke im Baumschatten oder besonnte Sitzstufen geben Blicke auf den See frei. Ein Wasserspiel auf dem belebten Platz am Westufer bringt Wasser in greifbare Nähe und lockt die Besucher mit einem Wasserlauf zum Seeufer.

Errichtung von See und Filter

Für die Herstellung des Sees wird der Seegrund im Bestandsgelände ausgehoben und modelliert. Eine Abdichtung erfolgt durch Verdichten des verdichtungsfähigen und wasserstauenden Bestandsbodens. Die bepflanzte Substratfilteranlage wird im Ostufer integriert und mit der zugehörigen Wassertechnik bestückt, die für eine Umwälzung und Beschickung des Filters notwendig ist. Die Eindüsung des gereinigten Wassers findet am Westufer statt, so dass eine kontinuierliche Durchströmung des Sees in Richtung West>Ost gegeben ist. Das Seeufer wird naturnah gestaltet und bepflanzt.

Baukosten

Eine grobe Kostenschätzung stellt im Folgenden die Baukosten dar. Dem Planungsstand des Projektes und der Detailltiefe entsprechend, ist diese Kostenschätzung lediglich als ein erster Näherungswert anzusehen. Die zu erwartende Gesamtkosten werden mit zunehmender Detaillierung in der Planung genauer einzugrenzen sein.

TORNESCH - NEUANLAGE SEE mit biologischer Wasseraufbereitung		20.08.2018	Polyplan GmbH
Projekt B443 Tornesch			Überseetor 14
Baumaßnahme: Neubau eines Sees mit Substratfilteranlage			28217 Bremen
KOSTENSCHÄTZUNG VORENTWURF			
Pos.	Kostenbereich	Kosten	
1	Baustelleneinrichtung/Vorarbeiten	16.250 €	
2	Erdarbeiten/GaLaBau	387.000 €	
	davon Erdarbeiten See: 358.250,00 €	davon Erdarbeiten Filter: 28.750,00 €	
3	Rohrleitungsbau	49.570 €	
4	Pumpen und Zubehör	20.050 €	
5	Filteranlagen	177.750 €	
6	Elektrotechnik	13.500 €	
Zwischensumme		664.120 €	
Unvorhergesehenes 20%		132.824 €	
Anrechenbare Kosten		796.944 €	
MwSt 19%		151.419 €	
Gesamtkosten incl. MwSt.		948.363 €	
Nur Wasserreinigungsanlagen OHNE Herstellung See		289.620 €	
Unvorhergesehenes 20%		57.924 €	
Anrechenbare Kosten		347.544 €	
MwSt 19%		66.033 €	
Summe Wasserreinigung incl. MwSt.		413.577 €	

zu erwartende Planungskosten Gesamtprojekt: ca. 135.500 € zzgl. MwSt. 161.246 € incl. MwSt.

NICHT IN DER KOSTENSCHÄTZUNG ENTHALTEN:	Kosten zzgl. MwSt
Bepflanzung Uferbereiche	17.000 €
Wasserspiel (nur Wassertechnik angerechnet)	nicht bepreissbar, da abhängig von Design
Steuerungstechnik Wasserspiel ggf.	5.000 €
Einbau der Düsen in Uferwände	3.000 €
Wasserspielgeräte Kinderspielplatz	7.500 € nicht bepreissbar, da abhängig von Design
Zuleitungen/Mulden Regenwasser	10.000 €