

# Anlage 3



Waack + Dähn  
Ingenieurbüro GmbH

Ulzburger Straße 476  
22844 Norderstedt

Planung  
Bauüberwachung  
Erschließungen  
Straßenbau  
Wasserwirtschaft  
FTTH / Versorgungsnetze



**Henstedt-Ulzburg**

**Erweiterung der P+R Anlage  
Meeschensee**

---

**Kostenschätzung  
Fortschreibung  
01.08.2016**

**Ermittlung der Gesamtkosten**

Norderstedt, 11.07.2016

**Waack + Dähn  
Ingenieurbüro GmbH**

Ulzburger Straße 476, 22844 Norderstedt  
Tel/Fax 040 526 83 7-0 / 17, info@wud-ing.de



## 1. Tief- und Straßenbau

Grundlagen: - Lageplan mit Planungsstand vom 08.06.2016  
- Zuarbeit der landschaftsplegerischen Fachplanung

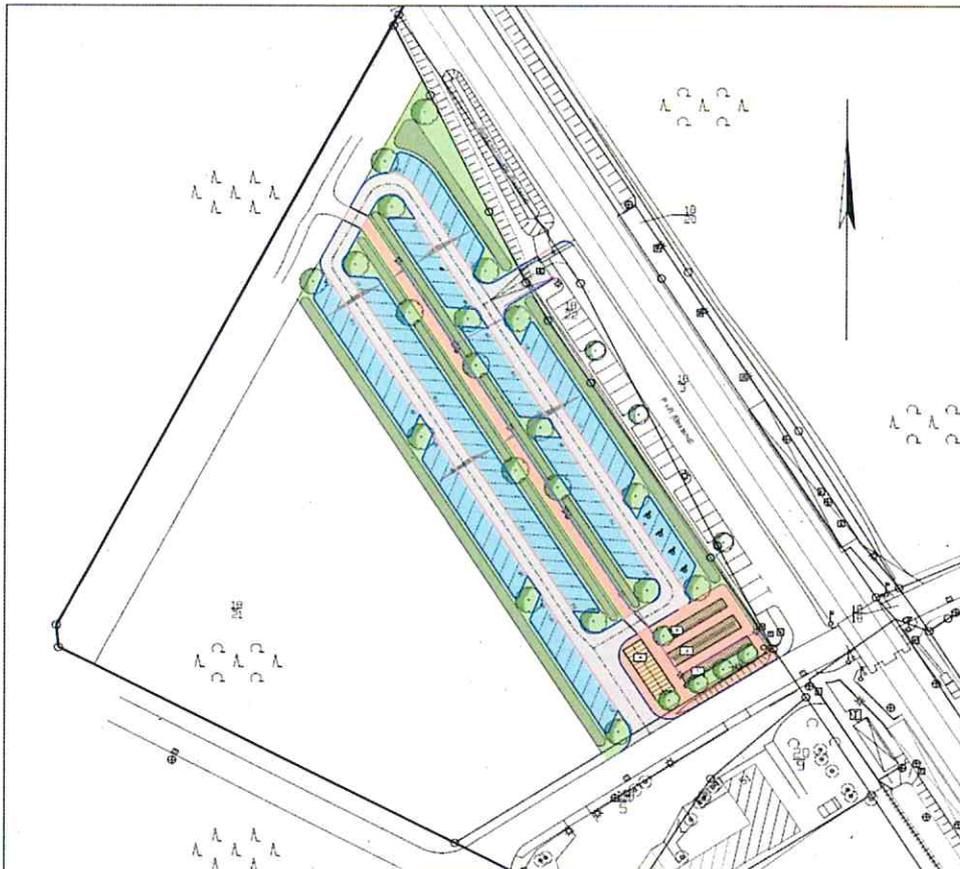
Gegenstand: Herstellung der geplanten P+R-Anlage parallel zur bestehenden Anlage

### Pkw-Parkplätze

- Anordnung der Pkw-Parkplätze in 60° Schrägaufstellung
- Zu- und Abfahrtstraße für Pkw als Ringstraße mit Einbahnverkehr
- Ausweisung von Behindertenplätzen sowie Frauenparkplätzen
- Anordnung eines mittigen Gehweges innerhalb der Parkplatzreihen
- Beleuchtung der gesamten Anlage (LED-Leuchten)
- Randeinfassungen der Verkehrsflächen mit Betonborden
- dezentrale Oberflächenentwässerung über seitliche Versickermulden
- aufgelockerte Pflanzung von Bäumen zur Unterbrechung der Parkplatzreihen

### Fahrradabstellanlage

- Errichtung von Fahrradständern in einseitiger und beidseitiger Beschickung
- Herstellung einer Überdachung für Teilabschnitte der Anlage
- Vorhalten einer Teilfläche für das Aufstellen von Fahrradboxen
- Beleuchtung der gesamten Anlage (LED-Leuchten)
- dezentrale Oberflächenentwässerung über Rigolen unterhalb der Anlage
- aufgelockerte Pflanzung von Bäumen zur Begrünung der Anlage



Planausschnitt des Lageplans für die Erweiterungsmaßnahme

Pos.	Menge	Bezeichnung	E.P.	G.P.
<b>1. Tief- und Straßenbau</b>				
<u>1.1 Verkehrsanlagen</u>				
1.1.1	100 m <sup>3</sup>	Oberboden, Stärke ca. 0,50 m, lösen und seitlich lagern	€ 5,00	€ 500,00
1.1.2	2.200 m <sup>3</sup>	Ober- und Waldboden, durchsetzt mit Holz-, Wurzelresten, lösen, laden und abfahren	€ 15,00	€ 33.000,00
1.1.3	150 m <sup>3</sup>	Ober- und Waldboden lösen, transp. und seitl. in neuen Knickwall einbauen	€ 10,00	€ 1.500,00
1.1.4	200 m <sup>3</sup>	anstehenden Boden lösen, laden und abfahren	€ 10,00	€ 2.000,00
1.1.5	200 m <sup>3</sup>	anstehenden Boden lösen, transp. und wieder einbauen	€ 7,00	€ 1.400,00
1.1.6	600 m <sup>3</sup>	Füllboden F1 liefern und einbauen	€ 11,00	€ 6.600,00
1.1.7	40 m	Rohrrigole einschl. Kontrollschächte B/H 1,20/0,60 m liefern und einbauen	€ 65,00	€ 2.600,00
1.1.8	6 m	Anschlussleitungen für Dachentwässerung und Straßenabläufe liefern und einbauen	€ 80,00	€ 480,00
1.1.9	630 m	Betonhochbordsteine liefern und einschl. Betonrückenstütze setzen	€ 24,00	€ 15.120,00
1.1.10	360 m	Betontiefbordsteine liefern und einschl. Betonrückenstütze setzen	€ 22,00	€ 7.920,00
1.1.11	250 m	Rasenkantensteine liefern und einschl. Betonrückenstütze setzen	€ 16,00	€ 4.000,00
1.1.12	150 m	Beleuchtungskabel (ÖB) einschl. Kabelgraben liefern und verlegen	€ 18,00	€ 2.700,00
1.1.13	20 m	Schutzrohr DN 50/100 für ÖB-Kabel liefern und verlegen als Zulage	€ 12,00	€ 240,00
1.1.14	1.060 m <sup>2</sup>	Verkehrsfläche, Betonpflaster einschl. Tragschichten herstellen	€ 46,00	€ 48.760,00
1.1.15	1.510 m <sup>2</sup>	Parkplatzfläche, Betonpflaster einschl. Tragschichten herstellen	€ 46,00	€ 69.460,00
Übertrag:				€ 196.280,00

Pos.	Menge	Bezeichnung	E.P.	G.P.
		Übertrag:		€ 196.280,00
1.1.16	24 m <sup>2</sup>	Markierungssteine mit weißen Betonvorsatz liefern und verlegen, Zulage	€ 120,00	€ 2.880,00
1.1.17	650 m <sup>2</sup>	Gehwegbefestigungen, Betonpflaster einschl. Tragschichten herstellen	€ 36,00	€ 23.400,00
1.1.18	100 m <sup>3</sup>	Oberboden, seitlich lagernd, aufnehmen und andecken	€ 8,00	€ 800,00
1.1.19	480 m <sup>3</sup>	Oberboden liefern und im Bereich der Grünflächen andecken (Stärke rd. 40 cm)	€ 16,00	€ 7.680,00
1.1.20	120 m <sup>3</sup>	Oberboden liefern und im Bereich der Mulden andecken (Stärke rd. 15 cm)	€ 20,00	€ 2.400,00
1.1.21	1650 m <sup>2</sup>	Oberbodenflächen einebnen und Rasenansaat aufbringen	€ 1,20	€ 1.980,00
1.1.22	2 St	Mastaufsatzleuchte (LPH 5,00 m) liefern und aufstellen	€ 1.100,00	€ 2.200,00
1.1.23	6 St	Mastleuchte mit Doppelausleger (LPH 7,50 m) liefern und aufstellen	€ 2.400,00	€ 14.400,00
1.1.24	1 St	Anschluss der Beleuchtung an vorh. Schaltschrank herstellen	€ 500,00	€ 500,00
1.1.25	52 St	Fahrradhalter "Forte Plus", einseitige Einstellung einschl. Fundamentsteintplatten liefern und montieren	€ 120,00	€ 6.240,00
1.1.26	57 St	Fahrradhalter "Forte Plus", beidseitige Einstellung einschl. Fundamentsteintplatten liefern und montieren	€ 100,00	€ 5.700,00
1.1.27	1 St	Überdachung "Frame" 3,00 x 15,00 m einschl. Fundamente liefern und montieren	€ 21.000,00	€ 21.000,00
1.1.28	26 St	Fahrradboxen "Singlebox" liefern und montieren	€ 1.250,00	N.E.P.
1.1.29	4 St	Mülleimer einschl. Befestigungsstange und Fundament liefern und montieren	€ 150,00	€ 600,00
1.1.30	1 ---	Beschilderungen liefern und herstellen	pauschal	€ 2.000,00
		Übertrag:		€ 288.060,00

Pos.	Menge	Bezeichnung	E.P.	G.P.
		Übertrag:		€ 288.060,00
		Zwischensumme		€ 288.060,00
1.1.31		v.H. für Kleinleistungen, Unvorhergesehenes	5,0%	€ 14.403,00
		Zwischensumme		€ 302.463,00
1.1.32		v.H. Baustelleneinrichtung anteilig	5,0%	€ 15.123,15
		Zwischensumme		€ 317.586,15
		zur Rundung		€ 13,85
		Summe 1.1 Verkehrsanlagen	netto	€ 317.600,00

## 2. Landschaftspflegerische Maßnahmen

Grundlagen: - Lageplan mit Planungsstand vom 17.05.2016  
der **LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB**  
Freie Landschaftsarchitektin bda

Gegenstand: - Beseitigung der Stubben und Bodenbearbeitung nach den Fällarbeiten  
- Rekultivierung der derzeit als Abstellplatz benutzten Waldflächen und  
Nachpflanzen von Bäumen  
- Anpflanzung von Bäumen innerhalb der P+R Anlage  
- Anlage von Wällen mit Strauchbepflanzungen  
- Errichtung eines Wildschutzzaunes um die verbleibenden Waldfläche  
- Durchführung von Ersatzaufforstungen auf externen Flächen und  
naturschutzrechtlicher Ausgleich über Öko-Konto der Gemeinde



Planausschnitt des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Planverfasser: **LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB**  
Freie Landschaftsarchitektin bda

Die Positionen und Preise sind aus der Kostenschätzung  
auf Basis des LP, Stand 08.07.2016 übernommen worden.

Pos.	Menge	Bezeichnung	E.P.	G.P.
<b>2. Landschaftsplegerische Maßnahmen</b>				
<u>2.1 Waldrodung</u>				
2.1.1	5.300 m <sup>2</sup>	Stubben- und Wurzelreste lösen laden und abfahren	€ 1,10	€ 5.830,00
2.1.2	5.300 m <sup>2</sup>	Flächen nach Entfernen der Stubben bis zu 0,50 m durchfräsen	€ 0,50	€ 2.650,00
Zwischensumme				€ 8.480,00
2.1.3	v.H.	für Kleinleistungen, Unvorhergesehenes	5,0%	€ 424,00
Zwischensumme				€ 8.904,00
2.1.4	v.H.	Baustelleneinrichtung anteilig	5,0%	€ 445,20
Zwischensumme zur Rundung				€ 9.349,20 -€ 49,20
Summe 2.1 Waldrodung			netto	€ 9.300,00
<u>2.2 Waldumbau</u>				
2.2.1	800 m <sup>2</sup>	Bodenkultivierung von Waldflächen durchführen	€ 1,10	€ 880,00
2.2.2	3.000 St	Nachpflanzungen von Buchen durchführen	€ 3,00	€ 9.000,00
2.2.3	80 m	Knickbepflanzung einschl. Wildverbiss- schutzzaun und 2 Jahren Pflege	€ 35,00	€ 2.800,00
2.2.4	300 m	Kulturschutzzaun, H=1,80 m liefern und aufstellen	€ 6,20	€ 1.860,00
2.2.5	1 St	Toranlage im Kulturschutzzaun liefern und einbauen als Zulage	€ 250,00	€ 250,00
Zwischensumme				€ 14.790,00
2.2.6	v.H.	für Kleinleistungen, Unvorhergesehenes	5,0%	€ 739,50
Zwischensumme				€ 15.529,50
2.2.7	v.H.	Baustelleneinrichtung anteilig	5,0%	€ 776,48
Zwischensumme zur Rundung				€ 16.305,98 -€ 5,98
Summe 2.2 Waldumbau			netto	€ 16.300,00

Pos.	Menge	Bezeichnung	E.P.	G.P.
<u>2.3 Schutzmaßnahmen</u>				
2.3.1	100 m³	Boden als Kern für Knickwall liefern und einbauen	€ 11,00	€ 1.100,00
2.3.2	90 m³	Oberboden für Knickwall liefern und aufsetzen	€ 20,00	€ 1.800,00
2.3.3	110 m	Strauchbepflanzung einschl. Wildverbisschutzzaun und 2 Jahren Pflege	€ 35,00	€ 3.850,00
		Zwischensumme		€ 6.750,00
2.3.4	v.H.	für Kleinleistungen, Unvorhergesehenes	5,0%	€ 337,50
		Zwischensumme		€ 7.087,50
2.3.5	v.H.	Baustelleneinrichtung anteilig	5,0%	€ 354,38
		Zwischensumme zur Rundung		€ 7.441,88 -€ 41,88
		Summe 2.3 Schutzmaßnahmen	netto	€ 7.400,00
<u>2.4 Begrünungsmaßnahmen</u>				
2.4.1	29 St	Baumpflanzung, H 20-25 mit Baumgruben in Verkehrsflächen einschl. Substrat, Wurzelführung und 2 Jahren Pflege	€ 1.600,00	€ 46.400,00
2.4.2	v.H.	für Kleinleistungen, Unvorhergesehenes	5,0%	€ 2.320,00
		Zwischensumme		€ 48.720,00
2.4.3	v.H.	Baustelleneinrichtung anteilig	5,0%	€ 2.436,00
		Zwischensumme zur Rundung		€ 51.156,00 € 44,00
		Summe 2.4 Begrünungsmaßnahmen	netto	€ 51.200,00

Pos.	Menge	Bezeichnung	E.P.	G.P.
<u>2.5 Ersatzmaßnahmen</u>				
2.5.1	15.900 m <sup>2</sup>	Zahlbetrag für Ersatzaufforstung durch die Forstbetriebsgemeinschaft	€ 3,10	€ 49.290,00
2.5.2	3.300 m <sup>2</sup>	naturschutzrechtlicher Ausgleich über das Ökokonto der Gemeinde H.-Ulzburg	€ 11,91	<u>€ 39.303,00</u>
		Zwischensumme zur Rundung		€ 88.593,00 <u>€ 7,00</u>
		Summe 2.5 Ersatzmaßnahmen	netto	<u><u>€ 88.600,00</u></u>

ZUSAMMENSTELLUNG	<u>Einzelkosten</u>	<u>Gesamtkosten</u> Bruttobeträge
<b>1. Tief- und Straßenbau</b>		
1.1 Verkehrsanlagen	€ 317.600,00	
Baukosten netto	€ 317.600,00	
zuzüglich 19% Mehrwertsteuer	<u>€ 60.344,00</u>	
Zwischensumme	€ 377.944,00	
zur Rundung	<u>€ 56,00</u>	
Summe 1. Tief- und Straßenbau	€ 378.000,00	<u>€ 378.000,00</u>
<b>1.2 Baunebenkosten</b>		
1.2.1 Ingenieurhonorar		
- Entwurfsplanung LP 1 - 4	€ 23.200,00	
- Ausführungsplanung LP 5 - 9	<u>€ 26.200,00</u>	
		€ 49.400,00
1.2.2 Kontrolluntersuchungen, Prüfungen		
- Baugrundsondierungen, Laboruntersuchungen	€ 3.000,00	
- Verdichtungskontrollen	<u>€ 2.000,00</u>	
		<u>€ 5.000,00</u>
1.2.3 Sicherheits- und Gesundheitskoordinator	<u>€ 3.000,00</u>	
		€ 3.000,00
Zwischensumme		<u>€ 57.400,00</u>
zur Rundung		<u>€ 600,00</u>
Summe 1.2 Baunebenkosten		<u>€ 58.000,00</u>
<b>Summe 1. Tief- und Straßenbau</b>		<u><b>€ 436.000,00</b></u>

	<u>Einzelkosten</u>	<u>Gesamtkosten</u> Bruttobeträge
<b>2. Landschaftsplegerische Maßnahmen</b>		
2.1 Waldrodung	€ 9.300,00	
2.2 Waldumbau	€ 16.300,00	
2.3 Schutzmaßnahmen	€ 7.400,00	
2.4 Begrünungsmaßnahmen	€ 51.200,00	
2.5 Ersatzmaßnahmen	€ 88.600,00	
	<hr/>	
Baukosten netto	€ 172.800,00	
zuzüglich 19% Mehrwertsteuer	€ 32.832,00	
	<hr/>	
Zwischensumme	€ 205.632,00	
zur Rundung	€ 368,00	
	<hr/>	
Summe 2. Landschaftsplegerische Maßnahmen	€ 206.000,00	€ 206.000,00
		<hr/>
<b>2.6 Baunebenkosten</b>		
2.6.1 Architektenhonorar		
- Entwurfsplanung LP 1 - 4	€ 4.100,00	
- Ausführungsplanung LP 5 - 9	€ 8.400,00	
	<hr/>	
		€ 12.500,00
Zwischensumme		€ 12.500,00
zur Rundung		€ 500,00
		<hr/>
Summe 2.6 Baunebenkosten		€ 13.000,00
		<hr/>
<b>Summe 2. Landschaftsplegerische Maßnahmen</b>		<b>€ 219.000,00</b>
		<hr/>
<b>3. Grunderwerb</b>		
3.1 Erwerb der Flächen für die P+R-Anlage und der benachbarten Restfläche	€ 68.000,00	
		€ 68.000,00
Zwischensumme		€ 68.000,00
zur Rundung		€ -
		<hr/>
<b>Summe 3. Grunderwerb</b>		<b>€ 68.000,00</b>
		<hr/>
<b>Gesamtkosten</b>	1. Tief- und Straßenbau	€ 436.000,00
	2. Landschaftsplegerische Maßnahmen	€ 219.000,00
	3. Grunderwerb	€ 68.000,00
		<hr/>
	<b>Gesamtsumme</b>	<b>€ 723.000,00</b>
		<hr/>