



**Thalen
Consult**

Thalen Consult GmbH

Urwaldstraße 39 | 26340 Neuenburg

T 04452 916-0 | F 04452 916-101

E-Mail info@thalen.de | www.thalen.de

INGENIEURE - ARCHITEKTEN - STADTPLANER

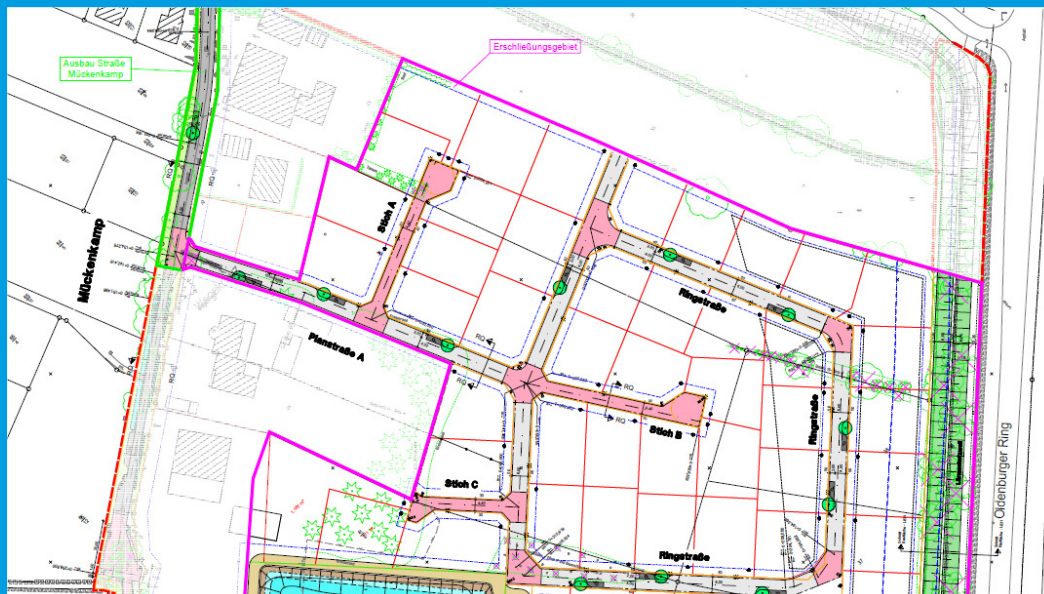
ERSCHLIESSUNG BEBAUUNGSPLAN „MÜCKENKAMP“ IN FRIESOYTHE Anlagen zum Erschließungsvertrag

IDB OLDENBURG



IDB Oldenburg

Immobilien Development
Beteiligungsgesellschaft der LzO



1. AUSFERTIGUNG | 04.01.2018

INHALTSVERZEICHNIS

1	ERLÄUTERUNGSBERICHT	
2	KOSTENBERECHNUNG ZUM ERSCHLIEßUNGSVERTRAG (STAND 21.04.2017)	
3	PLANUNTERLAGEN.....	
3.1	Lageplan	M. 1 : 500
3.2	Entwässerungsplan.....	M. 1 : 500
3.3	Regelquerschnitte	M. 1 : 50

1. ERLÄUTERUNGSBERICHT



**Thalen
Consult**

Thalen Consult GmbH

Urwaldstraße 39 | 26340 Neuenburg

T 04452 916-0 | F 04452 916-101

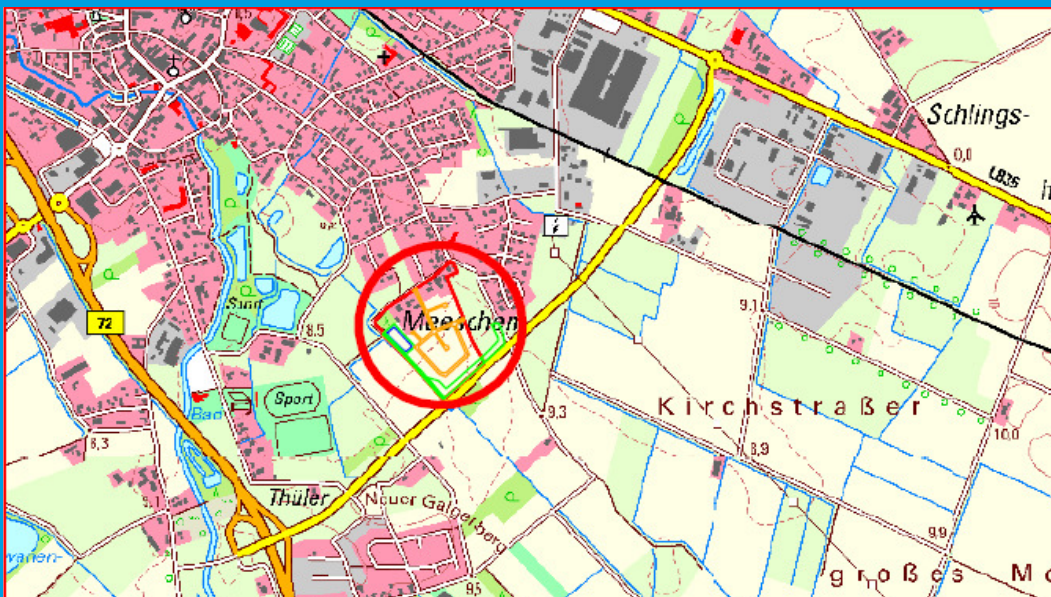
E-Mail info@thalen.de | www.thalen.de

INGENIEURE - ARCHITEKTEN - STADTPLANER

ERSCHLIEßUNG BP „MÜCKENKAMP“ Erläuterungsbericht

AUFTRAGGEBER / BAUHERR

 **IDB Oldenburg**
Immobilien Development
Beteiligungsgesellschaft der LzO



PROJ.NR. 10325 | 04.01.2018

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Veranlassung	3
2.	Bestehende Verhältnisse	3
3.	Geplante Maßnahmen.....	3
3.1.	Schmutzwasser	3
3.2.	Niederschlagswasser	3
3.3.	Regenrückhaltebecken	4
3.4.	Straßenbau im Plangebiet	4
3.5.	Straßenbau „Mückenkamp“	5
3.6.	Lärmschutz	5
4.	Kosten	5

1. Veranlassung

Die Stadt Friesoythe beabsichtigt den Bebauungsplan „Mückenkamp“ als ein allgemeines Wohngebiet auszuweisen. Die IDB Oldenburg mbH & Co. KG entwickelt als Erschließungsträger diese Fläche.

Die Thalen Consult GmbH, Neuenburg, wurde damit beauftragt, die Erschließungsplanung aufzustellen.

2. Bestehende Verhältnisse

Das Plangebiet liegt im Süden der Stadt Friesoythe und wird im Norden durch den Mückenkamp, im Osten durch die Meeschenstraße und im Süden durch den Oldenburger Ring begrenzt. Entlang der westlichen Grenze verläuft das Gewässer II. Ordnung 10-00 „Streek“ der Friesoyther Wasseracht. Zurzeit wird die insgesamt etwa 6,5 ha große Fläche überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Für den Streek wurde im Jahr 2007 im Auftrag der NLWKN die natürlichen Überschwemmungsgebiete ermittelt. Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass sich der Bereich des Plangebietes, auf welchem das Regenrückhaltebecken vorgesehen ist, im Überschwemmungsgebiet befindet. Ein mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Cloppenburg abgestimmter Antrag auf „Bauen im Überschwemmungsgebiet“ gemäß §78 WHG wurde im März 2017 eingereicht. Die Genehmigung liegt inzwischen vor.

3. Geplante Maßnahmen

3.1. Schmutzwasser

Das Schmutzwasser, welches im Plangebiet anfällt wird über Schmutzwasserkanäle abgeleitet, welche in den Planstraßen verlaufen. Die Schmutzwasserkanäle sind mit einem Rohrdurchmesser von DN 200 dimensioniert. Über die Freispiegelkanäle fließt das Schmutzwasser aus dem zukünftigen Wohngebiet zum vorhandenen Schmutzwasserpumpwerk im Westen der Straße „Alte Meeschen“ und wird von dort in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation der „Meeschenstraße“ gepumpt.

Der Anschluss an das Bestandspumpwerk erfolgt durch eine Anschlussbohrung direkt an den vorh. Pumpenschacht, um eine Richtungsänderung von über 90° bei Anschluss an den Vorlageschacht zu vermeiden. Der bestehende Regenwasserkanal wird im Zuge dieser Maßnahme gekreuzt.

3.2. Niederschlagswasser

Das von den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser wird über Regenwasserkanäle in den Planstraßen mit den Dimensionen DN 300 bis DN 700 gesammelt und in das geplante Regenrückhaltebecken im Westen des Erschließungsgebietes abgeleitet. Die Bemessung der Regenwasserkanäle erfolgt nach dem Zeitbeiwertverfahren mit dem ZEBEV-Modul von HYSTEM-EXTRAN.

Aus dem Regenrückhaltebecken wird das Oberflächenwasser gedrosselt auf einen Abfluss von $Q_{dr} = 5,0 \text{ l/s}$ in den Streek abgegeben.

3.3. Regenrückhaltebecken

Die Berechnung des erforderlichen Regenrückhaltevolumens erfolgt nach dem vereinfachten Verfahren gemäß Arbeitsblatt DWA-A 117 – Bemessung von regenrückhalteräumen. Anhand der folgenden Gebietsdaten und Kennwerte wurde ein erforderliches Volumen von 1.004 m^3 errechnet.

Einzugsgebiet A_E :	4,40 ha
Befestigungsgrad γ :	0,45
Abflussbeiwert Ψ :	0,90
Mittlerer Abflussbeiwert Ψ_M :	0,41
Undurchlässige Fläche A_U :	1,80 ha ($=A_E \cdot \Psi_M$)
Häufigkeit n :	0,1 1/Jahr
Drosselabflussspende q_N :	1,3 l/(s*ha) (Meliorationsabfluss)
Beckensohle:	6,20 m NN
Dauerwasserspiegel W_{sp0} :	7,35 m NN
Gewählte Einstauhöhe z :	0,65 m
Max. Wasserspiegel $W_{sp_{max}}$ (Stauziel):	8,00 m NN (bei $n = 0,1$)
Freibord:	0,58 – 0,90 m
Beckenoberkante:	8,38 – 8,70 m NN
Drosselabfluss Q_{dr} :	5,72 l/s

3.4. Straßenbau im Plangebiet

Die Straßenführung im Plangebiet erfolgt über eine Haupterschließungsstraße, die von der Bestandsstraße „Mückenkamp“ in das Plangebiet führt und in einer Ringstraße mündet. Die weiterführende Grundstückserschließung erfolgt zusätzlich über Stichstraßen.

Der Straßenausbau innerhalb des Erschließungsgebietes erfolgt schrittweise in Erst- und Endausbau. Der Erstausbau erfolgt mit einer Asphalttragschicht in 6 cm Dicke sowie einer Fahrbahnbreite von 4,00 bzw. 3,25 m Breite.

Der Endausbau erfolgt gemäß RStO 12 Belastungsklasse 1.0 Tafel 3 Zeile 1 in Pflasterbauweise mit einer einseitigen 3-Stein-Rinne zur Straßenentwässerung. Die Fahrbahnbreite beträgt in der „Ringstraße“ 6 m, in den Stichwegen 4,40 m bzw. 4,00 m. Der Fahrbahnaufbau erfolgt mit grauem Betonsteinpflaster, die Kreuzungsbereiche werden wie im Lageplan (Anlage 4.1) ersichtlich mit rotem Betonsteinpflaster farblich abgesetzt. Die Parkstände werden durch die Verwendung von dunkelgrauem Betonpflaster von der Fahrbahn farblich abgegrenzt.

In der Trasse der Straßen wird ein 1,5 Meter breiter Streifen für Versorgungsleitungen vorgesehen.

3.5. Straßenbau „Mückenkamp“

Der Ausbau der Bestandsstraße „Mückenkamp“ erfolgt für den nördlichen Abschnitt, der als Zufahrt zum Plangebiet dient. Der südliche Abschnitt, der dem Grundstückseigentümer „Bornhorst“ als private Zufahrt dient ist nicht Teil des Erschließungsvertrages.

Der Fahrbahnaufbau erfolgt in Asphaltbauweise mit einer beidseitig verlaufenden 3-Stein-Pflasterrinne zur Straßenentwässerung. Die Fahrbahnbreite beträgt 5,00 m. Der Kreuzungsbereich „Mückenkamp“ mit der „Meeschenstraße“ sowie in der Kreuzung „Mückenkamp“ mit der „Planstraße A“ erfolgt der Fahrbahnaufbau in Pflasterbauweise mit rotem Betonsteinpflaster. Durch diese Maßnahme werden Knotenpunkte farblich abgesetzt, was zu einer erhöhten Fahrsicherheit beiträgt.

3.6. Lärmschutz

Entlang der Landesstraße „Oldenburger Ring“ (L831) wird ein Lärmschutzwall in Erdbauweise erstellt. Die Höhe des Lärmschutzwalls beträgt 4,00 m. Diese Höhe richtet sich nach der Fahrbahnhöhe der L 831. Zum südwestlichen Abschluss wird entlang des Räumstreifens am Streek eine Lärmschutzwand erreicht. Weitergehende Lärmschutzmaßnahmen für die oberen Stockwerke sind im Rahmen der Hochbaumaßnahmen zu berücksichtigen.

4. Kosten

Im Rahmen des Erschließungsvertrages zwischen der Stadt Friesoythe und der IDB wurde eine in 2 Lose aufgeteilte Kostenberechnung aufgestellt. Unterteilt wurden die Kosten dabei in die folgende 2 Einzellöse.

– Innere Erschließung des Plangebietes	netto Kosten	994.730,00€
– Äußere Erschließung „Mückenkamp“	netto Kosten	206.403,75€
	<u>netto Summe</u>	<u>1.201.133,75€</u>

Die Kosten verstehen sich zzgl. Baunebenkosten und zzgl. Mehrwertsteuer.

Aufgestellt:

Thalen Consult GmbH

Neuenburg, den 08.01.2018

Projektleitung:

Projektbearbeitung:

i. A. Dipl.-Ing. L. Zuhse

i. A. B.Eng. J. Picker

P:\10325 BP Mückenkamp Friesoythe\11 TIEFBAU\02 Abgabeordner\Anlagen zum Erschließungsvertrag

2.KOSTENBERECHNUNG

P.-Nr.	Stückzahl	Gegenstand	EP in €	GP in €
Titel 1 : Erd- und Straßenbau				
1.01	650	m Planstraße 7,00 m	579,95	376.967,50 €
1.02	130	m Stichstraße 5,00 m	408,75	53.137,50 €
1.03	315	m² Wendeanlage	75,00	23.625,00 €
1.04	1	Stck Anschluß an vorh. Strassen	psch.	3.000,00 €
1.05	220	m Lärmschutzwall h=4,00 m	300,00	66.000,00 €
Summe Titel 1				522.730,00 €
Titel 2 : Oberflächenentwässerung				
2.01	270	m Regenwasserkanal DN 300 Beton	140,00	37.800,00 €
2.02	335	m Regenwasserkanal DN 400 Beton	160,00	53.600,00 €
2.03	0	m Regenwasserkanal DN 500 Beton	180,00	0,00 €
2.04	80	m Regenwasserkanal DN 600 Beton	250,00	20.000,00 €
2.05	20	m Regenwasserkanal DN 700 Beton	300,00	6.000,00 €
2.06	15	Stck. Regenwasserschächte	1.500,00	22.500,00 €
2.07	1	Stck. Regenrückhaltebecken	psch.	35.000,00 €
2.08	50	Stck. Hausanschlüsse mit HA-Schacht	900,00	45.000,00 €
Summe Titel 2				219.900,00 €
Titel 3 : Schmutzwasserkanal				
3.01	710	m Schmutzwasserkanal DN 200	165,00	117.150,00 €
3.02	15	Stck. Schmutzwasserschächte	2.500,00	37.500,00 €
3.03	50	Stck. Hausanschlüsse mit HA-Schacht	900,00	45.000,00 €
3.04	1	Stck. Anschluß an den Bestand	psch.	3.000,00 €
Summe Titel 3				202.650,00 €
Titel 4 : Ausstattung				
4.01	26	Stck Beleuchtung (ca.alle 30 m)	1.200,00	31.200,00 €
4.02	5	Stck Schutzeinrichtungen / Beschilderung	psch.	5.000,00 €
Summe Titel 4				36.200,00 €
Titel 5 : Bepflanzung				
5.01	470	m² Straßenbegleitgrün	20,00	9.400,00 €
5.02	11	Stck Bäume	350,00	3.850,00 €
Summe Titel 5				13.250,00 €
<u>Zusammenfassung</u>				
Titel 1 : Erd- und Straßenbau				522.730,00 €
Titel 2 : Oberflächenentwässerung				219.900,00 €
Titel 3 : Schmutzwasserkanal				202.650,00 €
Titel 4 : Ausstattung				36.200,00 €
Titel 5 : Bepflanzung				13.250,00 €
Anrechenbare Kosten netto				994.730,00 €
zzgl. 19% gesetzl. Mehrwertsteuer				188.998,70 €
Summe brutto				1.183.728,70 €
zzgl. Baunebenkosten				

P.-Nr.	Stückzahl	Gegenstand	EP in €	GP in €
Titel 1 : Erd- und Straßenbau				
1.01	115	m Planstraße 5,5 m ohne Beleuchtung	515,00 €	59.225,00 €
1.02	390	m² Pflasterstraße /Einmündung	75,00 €	29.250,00 €
1.04	1	Stck Anschluß an vorh. Strassen	psch.	9.000,00 €
		Summe Titel 1		97.475,00 €
Titel 2 : Oberflächenentwässerung				
2.01	145	m Regenwasserkanal DN 300 Beton	110,00 €	15.950,00 €
2.02	5	Stck. Regenwasserschächte DN 1000	2.200,00 €	11.000,00 €
2.03	7	Stck. Hausanschlüsse Stutzen (ohne Ha Schacht)	450,00 €	3.150,00 €
2.04	145	Grundwasserhaltung	10,00 €	1.450,00 €
		Summe Titel 2		31.550,00 €
Titel 3 : Schmutzwasserkanal				
3.01	220	m Schmutzwasserkanal DN 200	165,00 €	36.300,00 €
3.02	8	Stck. Schmutzwasserschächte	2.500,00 €	20.000,00 €
3.03	7	Stck. Hausanschlüsse Stutzen (ohne Ha Schacht)	450,00 €	3.150,00 €
3.04	1	Stck. Anschluß an den Bestand	4.000,00 €	4.000,00 €
3.05	75	Grundwasserhaltung	10,00 €	750,00 €
		Summe Titel 3		64.200,00 €
Titel 4 : Ausstattung				
4.01	3	Beschilderung	psch	3.000,00 €
4.02	1	Stck Bäume	350,00 €	350,00 €
		Summe Titel 4		3.350,00 €
<u>Zusammenfassung</u>				
		Titel 1 : Erd- und Straßenbau		97.475,00 €
		Titel 2 : Oberflächenentwässerung		31.550,00 €
		Titel 3 : Schmutzwasserkanal		64.200,00 €
		Titel 4 Ausstattung		3.350,00 €
		Kosten netto		196.575,00 €
		zzgl. 5% Kleinleistungen		9.828,75 €
		Anrechenbare Kosten netto		206.403,75 €
		zzgl. 19% gesetzl. Mehrwertsteuer		37.349,25 €
		Summe brutto		233.924,25 €
		zzgl. Baunebenkosten		
		Gesamtkosten Netto		
		Innere Erschließung		994.730,00 €
		Äußere Erschließung (Mückenkamp)		206.403,75 €
		Anrechenbare Kosten gesamt netto		1.201.133,75 €
		Summe brutto		1.429.349,16 €
		Neuenburg, den 21.04.2017		
		[B.Eng. R.Wasum]		

3. PLANUNTERLAGEN
