**Ergänzender Erläuterungsbericht zur
Oberflächenentwässerung
Baugebiet B-Plan 85a „In der Wirde“
Resterschließung „Wirde Landen“**

Stadt Norden

Planverfasser:

ARGO Ing. Gem. GmbH
Gaswerkstraße 3
26506 Norden

Norden, den 02.03.2016

Antragsteller:

Stadt Norden
Am Markt 15
26506 Norden

Erschließungsträger:

Krömer Bauunternehmung GmbH
Gartenweg 14
26506 Norden

Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung	3
2.	Örtliche Verhältnisse / Planungsgebiet	3
3.	Planung der Oberflächenentwässerung BPlan 173	4 - 5
	Anlagenübersicht	5

1. Veranlassung

Die Krömer Bauunternehmung GmbH beabsichtigt als Erschließungsträger auf einer noch unbebauten Fläche von ca. 0,81 ha innerhalb des Baugebietes B-Plan 85a in Norden insgesamt 11 Grundstücke zu erschließen. Für Verkehrsflächen sind dabei als Neubau ca. 0,05 ha vorgesehen.

Die Entwässerung des Baugebietes wurde bereits im Dezember 1995 vom Ingenieurbüro Niemann & Steffens GmbH geplant und durch die Untere Wasserbehörde (Landkreis Aurich) genehmigt.

Da gegenüber dem ursprünglichen B-Plan im Zuge der Planung der Resterschließung die Verkehrsstrassen geändert wurden, ist auch eine Anpassung der Entwässerungsanlagen notwendig.

2. Örtliche Verhältnisse / Planungsgebiet

Pläne:

- Plan Nr. 13.2.1a - Übersichtsplan M 1 : 20.000
- Plan Nr. 13.2.1b - Übersichtsplan M 1 : 2.000

Das Planungsgebiet liegt nördlich von der Bebauung „In der Wirde“, östlich der Bebauung „Fischeldiek“ und wird von der Straße „Wirde Landen“ geteilt. Im Norden wird das Planungsgebiet von Grünland/Brachland begrenzt, im Osten begrenzt es ein geschotterter Gehweg (siehe Übersichtslagepläne 13.2.1a und 13.2.1b).

Das Gebiet selber ist zurzeit Grünland/Brachland und zum Teil von Gräben III. Ordnung umgeben. Es fällt von dem südlich gelegenen Grundstück bis zu Anbindung „Wirde Landen“ mit einem Höhenunterschied von ca. 1,10 m (2,30 m üNN auf ca. 1,20 m üNN) ab. Das Gelände nördlich von „Wirde Landen“ weist eine Höhe von ca. 1,00 bis 1,20 m üNN auf.

Der südliche Teil des Plangebietes erhält über Planstraße A eine verkehrliche Anbindung über die Straßen „Fischeldiek“ und „Wirde Landen“. Die Grundstücke, die keine direkte Anbindung an Planstraße A oder „Wirde Landen“ haben, werden über Privatstraßen erschlossen. Der nördliche Teil wird über eine private Stichstraße an die Straße „Wirde Landen“ angebunden.

Die bestehende Entwässerung B-Plan 85a mündet im Graben b, der das Wasser dem Süderschloot und dann dem Hookerschloot (Vorfluter Nr. 38, Gewässer II. Ordnung) zuführt (siehe Übersichtsplan Entwässerung).

3. Planung der Oberflächenentwässerung

Pläne:

- Plan Nr. 13.2.1b Übersichtsplan Entwässerung
- Plan Nr. 13.2.3 Lageplan Oberflächenentwässerung

3.1 Entwässerungskonzept

Das Erschließungsgebiet ist wie im restlichen Baugebiet im Trennsystem zu entwässern. Gemäß Vorgabe der Stadt Norden / SEN sind Anschlußleitungen möglichst in den Schächten des Hauptkanals anzuschließen. Dies gilt für den Neubau, aber auch bei Bestandsschächten. Außerdem soll die Hauptentwässerung in Richtung Fischeldiek realisiert werden. Diese Vorgaben sind bei der folgenden Planung soweit möglich berücksichtigt.

Generell erhält jedes Grundstück einen Revisionsschacht auf dem Grundstück und eine Anschlussleitung DN 150.

Grundstücke 1 bis 7 (Einzugsgebiet 1 und 2)

Diese Flächen werden an eine Hauptleitung DN 300 in der Planstraße angeschlossen. Die Leitung beginnt mit Schacht RW003 und endet bei Schacht RW001. Letzterer ist in der Grabenverrohrung DN 300 im Anschlußbereich der Planstraße an die Straße „Fischeldiek“ angeordnet. Der Oberflächenabfluß der Grundstücke fließt durch den gering zu vertiefenden Graben (P3-P4), die Verrohrung DN 300 in der Straße „Wirde Landen“, den Graben um die Grundstücke 8, 10, 11, 9 und die bestehende Kanalisation in Richtung Vorflut ab.

Einzugsgebiet 3

Diese Fläche ist ein Teilabschnitt der Planstraße. Sie entwässert über den Straßenablauf SE3 direkt in die Haltung 121R0005.

Grundstücke 8 bis 11 (Einzugsgebiet 4 und 5)

Die Grundstücke sind jeweils an die Bestandsschächte 121R0005 bzw. 121R0004 in der Straße „Wirde Landen“ angeschlossen. Grundstück 10 und 8 erhalten auf Grundstück 8 einen gemeinsamen Anschlußschacht. Für die Rohrleitungstrasse von Grundstück 10 zu diesem Schacht muß eine rechtsverbindliche Grundlast bei Grundstück 8 eingetragen werden. Die gleiche Regelung ist bei Grundstück 11 und 9 anzuwenden.

Gräben

Die im Planungsgebiet vorhandenen Gräben an den Grundstücksgrenzen bleiben erhalten, da sie für die Entwässerung von rückwärtigen Bereichen einiger Grundstücke im südwestlichen Bereich B-Plan 85a notwendig sind. Die Gräben werden aufgereinigt und die Böschungen aufgrund der zu erwartenden Geländeaufhöhungen angepasst (Profile P1 bis P12).

In Anlage RW1 sind die Entwässerungsleitungen hydraulisch nachgewiesen für den Bemessungsregen $r_{15,2}$.

An der grundsätzlichen und genehmigten wasserwirtschaftlichen Planung gemäß dem Erläuterungsbericht vom 22.12.1995 hat sich durch die Überplanung des Gebietes nichts geändert. Auch die herzustellende Verrohrung war damals schon eingeplant.

Sonstiges

Eine private Entwässerungsleitung DN 150 von Haus 20A an der Straße „In der Wirde“, die derzeit das Grundstück 1 ca. mittig quert, muss außerhalb des Grundstücks verlegt und wieder an den bisherigen Ableitungsgraben angeschlossen werden.

Die oben aufgeführten Grabenflächen werden im Änderungsplan zum B-Plan 85a festgesetzt.

Die vorhandenen geschotterten Geh- und Radwege bleiben bestehen. Diese entwässern wie bislang in die vorhandenen Seitengräben.

Schacht RW003 und RW001 haben eine Bauhöhe von ca. 0,85 m bzw. 1,11 m. Mit Standardbetonschächten sind diese Bauhöhen nicht zu realisieren. Daher sind entweder Mauerwerkschächte mit Abdeckplatte oder spezielle Betonfertigteilchächte mit integrierter Abdeckplatte (System Berding impact o.ä.) einzusetzen.

Haltung RW003 hat zu Beginn eine Überdeckung von ca. 50 cm. Dies ist beim statischen Nachweis der Rohrleitung zu berücksichtigen. Gegebenenfalls ist ein entsprechend für diese Einbausituation geeignetes Rohr zu wählen (Stahlbeton Berding impact pipe oder PP SN 16).

Anlagenübersicht

Anlage RW1	Hydr. Nachweis mit Zeitbeiwertverfahren	
Plan Nr. 13.2.1a	Übersichtsplan	M 1 : 20.000
Plan Nr. 13.2.1b	Übersichtsplan – Entwässerung	M 1 : 2.000
Plan Nr. 13.2.3	Lageplan Oberflächenentwässerung und SWK	M 1 : 250

Bauherr	Krömer Bauunternehmung GmbH
Bauvorhaben	Resterschließung B-Plan 85a
Gewerk	Oberflächenentwässerung
Hydr. Nachweis mit Zeitbeiwertverfahren	

		Werte
Bemessungsregen	L/sha	124,4
Wiederkehrzeit	a	2
Regendauer	min	15
kB	mm	1,50

Anlage RW1

Einzugs- gebiet	Schacht		GOK	GOK	Länge	Fläche	Abfluß- beiwert	Qr	Zufluß von	mit	Sum. Qr	Tiefe	Tiefe	Rohrs.	Rohrs.	Sohl- gefälle	DN	Qv	Q/Qv
	von	bis	oben	unten	m	ha		L/s		L/s	L/s	m	m	m üNN	m üNN	mm/m		L/s	-
2	RW003	RW002	1,45	1,87	30,65	0,289	40%	14,4			14,4	0,85	1,35	0,60	0,52	2,6	300	50	0,29
1	RW002	RW001	1,87	1,55	28,80	0,238	40%	11,9			26,3	1,35	1,11	0,52	0,44	2,8	300	51	0,51
3	SE3	121R0005	1,17	1,10	7,00	0,019	90%	2,1			2,1	0,65	0,95	0,52	0,16	52,1	150	35	0,06
4	HA10/8	121R0005	1,20	1,10	35,00	0,128	40%	6,3			6,3	1,10	1,32	0,10	-0,22	9,1	150	15	0,43
5	HA11/9	121R0004	1,10	1,33	35,00	0,133	40%	6,6			6,6	0,80	1,28	0,30	0,05	7,1	150	13	0,51
						0,808													