

Adresse	Neumarkt 31 · 49477 Ibbenbüren		
Fon	05451 / 9105 – 3	Fax	05451 / 9105 – 55
E-mail	info@ing-flick.de	Web	www.ing-flick.de

GEG Uelsen

Erschließung

Bebauungsplan Nr. 94

“Sondergebiet Gemeinsam Leben und Wohnen / Bronzezeithof“

- **Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag** -

GEG Uelsen

Bebauungsplan Nr. 94

“Sondergebiet Gemeinsam Leben und Wohnen / Bronzezeithof“

– Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag –

Erstellt durch: Flick Ingenieurgemeinschaft
Neumarkt 31
49477 Ibbenbüren

Planung: Dipl. Ing. Hr. Gomer

Zeichnung: Techn. Zeich. Fr. Kahmann

Kundennummer: K247

Projektnummer: 141



Ibbenbüren, im März 2017

Anlagenverzeichnis

<u>Anlage</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Maßstab</u>
---------------	--------------------	----------------

Textlicher Teil

1.1	Kurzerläuterung und Wassertechnische Berechnungen	
-----	---	--

Planunterlagen

2.1	Lageplan	1:500
-----	----------	-------

1 Allgemeines

Die Gemeinde Uelsen beabsichtigt die Erweiterungen des Bebauungsplanes Nr. 94 „Sondergebiet Gemeinsam Leben und Wohnen/Bronzezeit“ in Uelsen. Der entsprechende Bebauungsplan wird vom Planungsbüro Dehling & Twisselmann, Osnabrück ausgearbeitet.

Die Entwässerung des Sondergebietes erfolgt im Trennsystem. Die anfallenden häuslichen Schmutzwasser entwässern über ein Druckentwässerungssystem in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation zur Kläranlage.

Vorflut für die anfallenden Niederschlagswässer von den öffentlichen Verkehrsflächen und befestigten Grundstücksflächen soll über eine geplante Regenwasserkanalisation in das angrenzende Vorflutgewässer erfolgen.

Aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nicht möglich.

2 Verwendete Unterlagen und Literatur, EDV-Programme

- | | |
|---|--|
| [1.1] gesetzliche Vorschriften | Wasserhaushaltsgesetz (WHG) |
| [1.2] Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e.V. (BWK) | Ableitungen von immissionsorientierten Anforderungen an Misch- und Niederschlagswassereinleitungen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse |
| [1.3] Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) | <p>ATV-A 111: Richtlinie für die hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Regenwasser-Entlastungsanlagen in Abwasserkanälen und -leitungen</p> <p>DWA-A 112: Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Sonderbauwerken in Abwasserleitungen und -kanälen</p> <p>DWA-A 117: Bemessung von Regenrückhalteräumen</p> <p>DWA-A 118: Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungsanlagen</p> <p>DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser</p> <p>DWA-A 153: Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser</p> |
| [1.6] Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN) | DIN EN 752: Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden |
| [1.6] Deutscher Wetterdienst (DWD) | KOSTRA-Atlas: Starkniederschlagshöhen für Deutschland |

3 Entwässerungskonzept

-Regenentwässerung

Das anfallende Regenwasser vom Sondergebiet ist geplant, in ein Regenwassernetz zu fassen und in das Vorflutgewässer abzuleiten. Das gesamte Einzugsgebiet beträgt rd. 1,50 ha. Die abflusswirksame Fläche wurde mit rd. 0,47 ha ermittelt. Die einzuleitende Regenwassermenge in das Vorflutgewässer wurde mit rd. 54,0 l/s ermittelt. Das Vorflutgewässer befindet sich im Taltief und weist einen sehr großzügigen Querschnitt auf. Aufgrund der relativ geringen anfallenden Regenwassermengen wird auf die Erstellung einer Regenrückhaltung verzichtet. Auch auf den hydraulischen Nachweis des Gewässers kann aufgrund der geringen Einleitungswassermenge und vorhandenen großzügigen Retentionsquerschnitt des Vorflutgewässers verzichtet werden.

Die Regenwasserkanalisation ist mit Rohrdurchmesser von DN 150 bis DN 300 geplant.

Berechnung der Einleitungswassermenge

Einzugsgebiet	Ages , m ²	C	Au , m ²	r ^{15,1} l/s x ha	Qr, l/s
geplante Einleitungsstelle					
Sondergebiet 1, SO1	8.795,0	0,20	1.759,0	114,0	20,05
Sondergebiet 2, SO2	1.931,0	0,70	1.351,7	114,0	15,41
Sondergebiet 3, SO3	3.143,0	0,20	628,6	114,0	7,17
Straßenfläche, Astr	1.058,0	0,90	952,2	114,0	10,86
Gesamt	14.927,0		4.691,5		53,48

-Schmutzentwässerung

Es ist vorgesehen, die Schmutzwasserentwässerung über das vorhandene Druckentwässerungssystem mit der Vorflut in das vorhandene Schmutzwassernetz bzw. Kläranlage vorzunehmen. Aufgrund der sehr geringen Schmutzwassermengen wird auf einen detaillierten hydraulischen Nachweis des vorhandenen Schmutzwassernetzes verzichtet.

4 Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag ist das Entwässerungskonzept für das anfallende Niederschlags- und Schmutzwasser für den Bebauungsplan Nr. 94 ausgearbeitet worden. Bei der Bearbeitung des Entwurfes wurde eine wirtschaftliche und ökologisch vertretbare Lösung angestrebt.

Die vorliegende Ausarbeitung ist im Rahmen eines Vorentwurfes erstellt worden. Es ist jedoch sinnvoll und wünschenswert, die ausgearbeitete Vorentwurfsplanung im Rahmen einer Entwurfs- und Genehmigungsplanung weiter zu entwickeln und Detaillösungen konstruktiv auszuarbeiten und zu optimieren.