

Bebauungsplan Nr. 46 „Gewerbegebiet Ankumer Straße“ - Gemeinde Alfhausen
Wassertechnische Voruntersuchung
Projekt-Nr. 2019 – 040

Wassertechnische Voruntersuchung

Bebauungsplan Nr. 46 „Gewerbegebiet Ankumer Straße“

Gemeinde Alfhausen

Inhalt:

I. Schriftteil

1. Erläuterungsbericht

Anlage 1

II. Planteil

2. Übersichtskarte

M = 1 : 25.000

Anlage 2

3. Übersichtslageplan

M = 1 : 5.000

Anlage 3

4. Lageplan

M = 1 : 500

Anlage 4

Anlage 1

Erläuterungsbericht

Wassertechnische Voruntersuchung Bebauungsplan Nr. 46 „Gewerbegebiet Ankumer Straße“

Gemeinde Alfhausen

Inhalt

1	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	1
2	Lage und Umfang des Entwässerungsgebietes.....	1
2.1	Lage und Beschreibung des Gebietes.....	1
2.2	Gewässer	2
2.3	Vorhandene Entwässerungseinrichtungen	2
3	Geplante Entwässerungsmaßnahmen.....	3
3.1	Regenwasserkanalisation.....	4
3.2	Regenrückhaltebecken.....	4
3.2.1	Bemessung und Gestaltung.....	4
3.2.2	Einzugsgebiet und Beckenbemessung	5
3.3	Bewertung der Einleitung nach DWA-Merkblatt M 153.....	7
3.3.1	Grundlage der Bewertung	7
3.3.2	Vorgabe des Kanalnetzbetreibers.....	7
3.3.3	Berechnung nach DWA-M 153	8
3.4	Schmutzwasser	8
4	Zusammenfassung und Fazit.....	9

Anhang

- Anhang 1 KOSTRA-Daten
- Anhang 2 Berechnung gem. DWA-A 117
- Anhang 3 Bewertung der Einleitung nach DWA-M 153
- Anhang 4 Geotechnische Untersuchung (CD)

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Alfhausen beabsichtigt, am nordwestlichen Rand des bebauten Gemeindegebietes mit dem Bebauungsplan Nr. 46 „Gewerbegebiet Ankumer Straße“ ein neues Gewerbegebiet anzusiedeln, um dem steigenden Bedarf an Gewerbeflächen in der Gemeinde nachzukommen.

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 46 umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 3,44 ha und ist in den Plänen dargestellt. Der Geltungsbereich schließt westlich an die bestehenden Bebauungspläne Nr. 11 „Wohnpark West“ und Nr. 17 „Gewerbegebiet an der Ankumer Str.“ an.

Zur Ableitung des Oberflächenwassers werden für das Gewerbegebiet eine neue Regenwasserkanalisation und ein Regenrückhaltebecken (RRB) geplant. Es ist vorgesehen, das Regenwasser gedrosselt in das Gewässer „Wülkenbach“ (Gewässer 2. Ordnung) einzuleiten, das östlich entlang des geplanten Gewerbegebietes verläuft.

Grundlage für die Voruntersuchung ist der Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 46 vom Planungsbüro Dehling & Twisselmann (Osnabrück), das geotechnische Gutachten der Fa. IGB (Münster) sowie die Vermessung des Geländes durch das Büro Westerhaus.

2 Lage und Umfang des Entwässerungsgebietes

2.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst eine Fläche von insgesamt 3,44. Darin eingeschlossen sind die Gewerbeflächen, die neue Erschließungsstraße, die Fläche für die Regenrückhaltung, geplante Grünflächen sowie die öffentlichen Verkehrsflächen der südlich angrenzenden Landesstraße.

Das Plangebiet befindet sich im nordwestlichen Bereich der Gemeinde. Während nach Süden und Osten ein Umspannwerk bzw. ein vorhandenes Gewerbegebiet angrenzt, liegt nach Norden bzw. Nordwesten die freie Feldmark an das Plangebiet an.

Begrenzt wird das Plangebiet im Süden durch die Landesstraße L 76 „Waller Esch“ bzw. „Ankumer Str.“, im Osten durch den Gemeindeweg „Waller Weg“, im Westen durch einen unbenannten Gemeindeweg und im Norden durch den Verlauf des Vorfluters „Wülkenbach“ bzw. dessen Auenbereich.

Das gesamte Gelände weist durch die Lage im Bereich der „Ankumer Höhe“ eine hügelige Reliefenergie auf. Die Höhenunterschiede innerhalb des Gebiets bewegen sich ca. zwischen 52,50 mNHN im Westen und 46,75 mNHN im Südosten. Das Gelände fällt dabei gleichmäßig nach Osten und Südosten hin ab.

Bebauungsplan Nr. 46 „Gewerbegebiet Ankumer Straße“ - Gemeinde Alfhausen
Wassertechnische Voruntersuchung
Projekt-Nr. 2019 – 040

Parallel zur Ankumer Str. und zur nördlich gelegenen Gewässeraue des Wülkenbachs weist das Gelände eine deutlich ausgeprägte Böschung als sogenannte „Eschkante“ auf.

Zurzeit wird die gesamte Fläche nördlich der Ankumer Str. mit Ausnahme kleinerer Gehölzflächen als Ackerland genutzt.

2.2 Gewässer

Nördlich und östlich des Plangebietes verläuft parallel zur Plangebietsgrenze das Gewässer Wülkenbach. Der Wülkenbach ist ein Gewässer 3. Ordnung. Er entspringt westlich des Plangebietes nördlich der Ankumer Str.. Der Verlauf führt zunächst nach Osten, wobei das Gewässer bzw. dessen Auenbereich die nördliche Begrenzung des Plangebietes darstellt. Die Unterhaltung des Gewässers obliegt der Gemeinde Alfhausen.

Der Verlauf wendet sich dann parallel zur Plangebietsgrenze nach Südosten. Dabei flankiert das Gewässer den Waller Weg auf seiner Ostseite. An der L 76 wird die Straße mittels Durchlass DN 800 unterquert. Südlich der L 76 verläuft der Wülkenbach dann zunächst über weitere 180 m als offenes Gewässer. Daran schließt sich bis auf einen kurzen Abschnitte entlang der Rosenstraße eine verrohrte Gewässerstrecke an, die nahezu durch den gesamten bebauten Ortsbereich führt. Der Bach mündet dann südöstlich vom Ortskern in das Regenrückhaltebecken „Am Dorfteich“ ein.

Der Ablauf aus dem RRB ist das Gewässer „Alfhauser Dorfgraben“ (Gewässer 2. Ordnung, Unterhaltungsverband 97 „Mittlere Hase“). Dieses unterquert die Bundesstraße 68 und fließt über etwa 2 km in östliche Richtung ab, um in die „Ueffelner Aue“ einzumünden. Die Ueffelner Aue mündet dann nach knapp 500 m in den Ableiter des Hochwasserrückhaltebeckens Alfsee ein.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Gewässer und Vorfluter.

2.3 Vorhandene Entwässerungseinrichtungen

Innerhalb des Erschließungsbereichs befinden sich keine vorhandenen Entwässerungseinrichtungen in Form einer Regen- oder einer Schmutzwasserkanalisation.

In der Trasse des Waller Wegs am östlichen Rand der Erschließungsfläche liegt eine Schmutzwasserdruckrohrleitung DN 63 des Wasserverbandes Bersenbrück. Die Leitung knickt am Kreuzungsbereich Waller Weg / Waller Esch (L 76) nach Osten ab und mündet dann in die SW-Freispiegelleitung nördlich der L 76 ein, die das Schmutzwasser aus dem östlich benachbarten Gewerbegebiet abführt. Diese Leitung unterquert die L 76 und stellt dann im Folgenden einer der SW-Hauptkanäle innerhalb des Dorfkerns dar.

Weiterhin befindet sich südlich des Verkehrsknotenpunktes L 76 / Hauptstraße eine SW-Freispiegelleitung DN 200 in der Hauptstraße, die das Abwasser nach Süden Richtung Ortszentrum ableitet.

3 Geplante Entwässerungsmaßnahmen

Für das geplante Erschließungsgebiet ist eine Trennkanalisation vorgesehen.

Bereits frühzeitig wurde die Möglichkeit berücksichtigt, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser dezentral örtlich zu versickern. Grundlage dazu war die geotechnische Untersuchung von der Fa. IGB (Münster).

Im Plangebiet und in der nördlich gelegenen, potentiellen Erweiterungsfläche wurden insgesamt 13 Rammkernsondierungen niedergebracht (Bohrdatum 05. + 06.11.2019).

Bei allen Bohrungen wurde zunächst eine etwa 0,40 - 0,60 m starke Oberbodenschicht angetroffen. Darunter stehen in einer Tiefe von 1,50 m bis ca. 3,90 m schwach schluffige und schluffige Feinsande an. Erst darunter befinden sich nicht bindige Böden, die aus Mittelsanden mit teils feinsandigen, teils kiesigen Anteilen bestehen.

Grundwasser wurde bei allen Sondierungen (Sondiertiefe 5,0 m) nicht erbohrt.

Bei der Rammkernsondierungen 7 und 11 wurde je ein Versickerungsversuch als Open-End-Test durchgeführt. Der Versuch fand bei RKS 7 in der Schicht der bindigen Feinsande und bei RKS 11 in der Schicht der nichtbindigen Mittelsande statt.

Die Auswertung des Open-End-Tests ergab bei RKS 7 einen mittleren k_f -Wert von $3,5 \times 10^{-6}$ m/s und bei RKS 11 von $2,0 \times 10^{-4}$ m/s.

Da die nichtbindigen Mittelsande erst ab einer Tiefe von 1,50 m bis 3,90 m unter Geländeoberkante anstehen, kommt eine Versickerung aus praktischen Erwägungen in diesen Tiefenlagen nicht in Frage.

Hingegen sind die Ergebnisse des Versuchs in den bindigen Feinsanden mit $3,5 \times 10^{-6}$ m/s deutlich schlechter.

Der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich liegt gemäß DWA-A 138 in einem k_f -Bereich von $1,00 \times 10^{-3}$ bis $1,00 \times 10^{-6}$ m/s. Die festgestellte Wasserdurchlässigkeit in den Feinsandböden befindet sich somit am unteren Rand dieser Matrix.

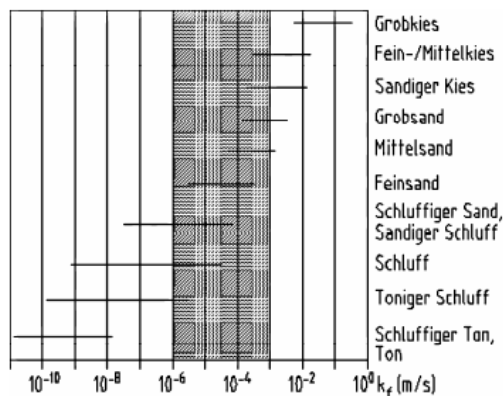


Abbildung 1: Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte (DWA-A 138)

Bebauungsplan Nr. 46 „Gewerbegebiet Ankumer Straße“ - Gemeinde Alfhausen
Wassertechnische Voruntersuchung
Projekt-Nr. 2019 – 040

Die bindigen Sande werden vom Bodengutachter somit als grenzwertig durchlässig bzw. gering wasserdurchlässig eingestuft. Da eine dauerhaft funktionsfähige Versickerung nicht garantiert werden kann, wurde in Abstimmung mit der Gemeinde und dem Wasserverband Bersenbrück vereinbart, von einer Versickerung von Oberflächenwasser Abstand zu nehmen.

Daher ist zur abwassertechnischen Erschließung eine Regenwasserkanalisation einschließlich der erforderlichen Regenrückhalteeinrichtung und ggf. Regenwasserbehandlungsanlage erforderlich. Grundsätzlich ist es möglich, das anfallende Regenwasser im Freigefälle abzuleiten.

Zur Beseitigung des im Gewerbegebiet anfallenden Schmutzwassers wurde mit dem Wasserverband Bersenbrück folgende abgestimmt:

Da in dem Gebiet nicht mit der Ansiedelung von abwasserintensiven Betrieben zu rechnen ist, soll die SW-Ableitung über private Kleinpumpwerke und über eine Abwasserdruckrohrleitung erfolgen.

3.1 Regenwasserkanalisation

Es ist vorgesehen, das anfallende Regenwasser aus dem Plangebiet über eine Regenwasserkanalisation abzuleiten, die in der Trasse der Erschließungsstraße und parallel zur L 76 geplant ist.

Von der geplanten Wendeanlage im Westen folgt der Kanal dem Straßenverlauf zunächst in östliche, dann in südliche Richtung. Im Bereich der geplanten Straßeneinmündung wendet sich der Verlauf nach Osten und verläuft dann in der Trasse des Fuß- und Radwegs parallel zur L 76, um dann in das geplante Regenrückhaltebecken einzumünden.

Die Geländeoberkante fällt im gesamten Gebiet nach Osten Richtung RRB. Da die Regenwasserkanalisation ebenfalls in östliche Richtung entwässert, kann diese, dem Geländeverlauf folgend, mit der statisch erforderlichen Mindestüberdeckung bis zum Becken geplant werden.

Der Trassenverlauf der RW-Kanalisation ist im Lageplan dargestellt.

3.2 Regenrückhaltebecken

3.2.1 Bemessung und Gestaltung

Das Regenrückhaltebecken wird im Osten am Tiefpunkt des Plangebietes geplant. Es wird dabei östlich vom Waller Weg und südlich von der L 76 begrenzt. Zu der Gemeindestraße und dem Straßenseitengraben der L 76 wird jeweils ein Abstand von 5,0 m eingehalten.

Bebauungsplan Nr. 46 „Gewerbegebiet Ankumer Straße“ - Gemeinde Alfhausen
Wassertechnische Voruntersuchung
Projekt-Nr. 2019 – 040

Da gemäß den Bodensondierungen in diesem Bereich kein Grundwasser ansteht, soll gemäß Vorgabe des Wasserverbandes das RRB als Becken ohne Dauerstau, d.h. als Trockenbecken geplant werden.

Das Becken erhält nur einen Zulauf auf der südwestlichen Seite (Einleitung Kanalhauptstrang). Der Ablauf befindet sich mit seinem Ablauf- und Drosselbauwerk auf der Ostseite des Beckens.

Für den Fall, dass das maximale Stauvolumen des Beckens überschritten wird, ist ein Notüberlauf vorgesehen. Dazu werden der Böschungsbereich an der Ostseite des Beckens und der Verlauf des Waller Wegs um etwa 0,20 m abgesenkt (Höhe ca. 46,50 mNHN). Das Wasser fließt dann bei einem Überstau über den Waller Weg und gelangt dann über die Gewässerböschung in den Wülkenbach. Um eine mögliche Erosion zu vermeiden, wird der Wegeabschnitt im Bereich des Notüberlaufs mit Rasengittersteinen gefestigt.

Die Sohlhöhe des RRB wurde so geplant, dass eine Ableitung des Drosselabflusses zum Wülkenbach mit einem freien Auslauf möglich ist. Die Sohle wurde mit einer Höhe von 45,00 mNHN bis 45,15 mNHN festgelegt. Die Sohlfläche ist dabei leicht nach Südosten zum geplanten Beckenablauf geneigt.

Die maximal mögliche Stauhöhe bei Anspringen des Überlaufs beträgt somit ca. 1,35 m bis 1,50 m.

Die niedrigsten Geländehöhen um das Becken befinden sich im südöstlichen Bereich mit einer Höhe von ca. 46,90 mNHN. Somit besitzt das Becken bei Vollenfüllung (46,50 mNHN) einen Freibord von 0,40 m.

Die Böschungsneigungen sind nicht einheitlich, sondern variieren mit einem Gefälle zwischen 1:2,5 und 1:4. Lediglich im Bereich der kanaltechnischen Zwangspunkte mit den Zu- und Abläufen sind mit 1:1,5 steilere Böschungen vorgesehen.

Alle Böschungen werden mit einer dünnen Schicht Oberboden als Startsubstrat für die Ansaat angedeckt (Stärke 5 - 10 cm) und mit Regiosaatgut angesät.

Um das Becken pflegen und unterhalten zu können, ist auf der Ostseite eine Rampe zur Beckensohle geplant. Das Gefälle der Rampe beträgt ca. 10 %, so dass mit entsprechenden Pflegegeräten und -fahrzeugen bis in die Sohle gefahren werden kann.

3.2.2 Einzugsgebiet und Beckenbemessung

Insgesamt sind ca. 2,23 ha Gewerbe- und Verkehrsfläche vom Geltungsbereich des B-Plans an das RRB angeschlossen.

Nicht berücksichtigt werden Grünflächen am Rande des Gewerbegebietes, die von ihrem Gefälle das anfallende Oberflächenwasser in außerhalb liegende, nicht kanalisierte Bereiche ableiten.

Bebauungsplan Nr. 46 „Gewerbegebiet Ankumer Straße“ - Gemeinde Alfhausen
Wassertechnische Voruntersuchung
Projekt-Nr. 2019 – 040

Für die Gewerbeflächen sieht der Bebauungsplan eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 vor. Jedoch ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl seitens der Bauleitplanung nicht ausgeschlossen, so dass maximal eine Versiegelung von 80 % zulässig ist. Im Sinne einer umfassenden Schutzvorsorge für den Vorfluter und die unterhalb liegenden Siedlungsbereiche wird der Versiegelungsgrad für die Beckenbemessung daher mit 80 % angesetzt.

Bei den öffentlichen Verkehrsflächen wird von einer Versiegelung von 100 % ausgegangen.

Die mittleren Abflussbeiwerte werden bei den Gewerbeflächen mit $\psi = 0,85$, bei der Erschließungsstraße mit $\psi = 0,90$ und bei dem geplanten Fuß- und Radweg (Pflasterweg) mit $\psi = 0,75$ angenommen.

Grünflächen, die zum RRB entwässern, werden mit $\psi = 0,10$ berechnet.

Die detaillierte Auflistung der Einzugsgebietsflächen ist der Bemessung des RRB (Anhang 2) zu entnehmen.

Das erforderliche Volumen des RRB wurde gemäß dem DWA-Arbeitsblatt A 117, einfaches Verfahren, ermittelt.

Der übliche Bemessungsansatz sieht die Berücksichtigung eines 5-jährlichen Niederschlagsereignisses vor. Jedoch ergaben sich in den letzten Jahren in der Gemeinde Alfhausen mehrere Überstau- bzw. Überflutungsereignisse.

Daher wurde von der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück vorgegeben, dass bei neu zu planenden Einleitungen oberhalb und innerhalb der Ortslage aus Gründen des Hochwasserschutzes die Jährlichkeit der Bemessung höher anzusetzen ist.

Gemäß dieser Vorgabe ist für die Planung des RRB bei der Bemessung eine Jährlichkeit von 15 Jahren ($n = 0,067$) anzusetzen. Das bedeutet, dass Niederschlagsdaten für ein Starkregenereignis herangezogen werden, das statistisch 1-mal in 15 Jahren auftritt.

Diese Regenwerte werden aus der „koordinierten Starkniederschlags-Regionalisierungs-Auswertung“ (KOSTRA 2010R) entnommen, die vom Deutschen Wetterdienst in Offenbach herausgegeben werden. Die entsprechenden Werte für eine Jährlichkeit von 15 Jahren sind hier nicht direkt dargestellt und werden dazu interpoliert. Die KOSTRA-Daten sind als Anhang 1 beigelegt.

Um eine Unterbemessung des erforderlichen Stauvolumens auszuschließen, wird bei der Berechnung zur Sicherheit der Zuschlagsfaktor f_z mit 1,2 gewählt.

Bei der Abflusssdrosselung darf gemäß Vorgabe der Unteren Wasserbehörde die Drosselspende mit max. $2,5 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ angesetzt werden. Die Drosselung soll über einen schwimmergesteuerten Abflussregler im Ablauf- und Drosselbauwerk erfolgen.

Entsprechend diesen Vorgabedaten ist für das RRB ein Rückhaltevolumen von ca. 923 m^3 erforderlich.

Die detaillierte Berechnung der Becken nach DWA-A 117 ist im Anhang 2 beigelegt.

Bebauungsplan Nr. 46 „Gewerbegebiet Ankumer Straße“ - Gemeinde Alfhausen
Wassertechnische Voruntersuchung
Projekt-Nr. 2019 – 040

Gemäß der CAD-Planung wird bei einer Stauhöhe von 46,50 mNHN ein Volumen von ca. 950 m³ erzielt. Somit steht ein ausreichendes Retentionsvolumen zur Verfügung.

3.3 Bewertung der Einleitung nach DWA-Merkblatt M 153

3.3.1 Grundlage der Bewertung

Bei der geplanten Ableitung des Wassers und der Einleitung in das Gewässer 3. Ordnung ist zu berücksichtigen, dass nicht nur eine mengenmäßige, sondern auch in Abhängigkeit von der stofflichen Belastung des Regenwassers ggf. eine gütemäßige Behandlung erfolgen muss.

Abhängig von der Gewässertypologie können stoffliche und hydraulische Belastungen durch Regenwassereinleitungen von befestigten Flächen in Gewässer unterschiedliche Auswirkungen haben. Daher wird nach dem Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ die Belastung des Vorfluters durch die Einleitungen untersucht.

Eine Belastung des Gewässers erfolgt sowohl durch gelöste Stoffe, als auch durch feinstpartikuläre Stoffe, wie z.B. Reifen- und Bremsabrieb, Staub etc., die von den angeschlossenen Straßenflächen in das Gewässer eingetragen werden.

Bei dieser Untersuchung wird der Empfindlichkeit bzw. dem Schutzbedürfnis des Gewässers (Gewässerpunktzahl G) die Belastung durch die Einleitung (Abflussbelastung B) gegenübergestellt. Sofern die Abflussbelastung die Gewässerpunktzahl überschreitet, ist für die Einleitung eine Behandlungsmaßnahme erforderlich.

Diese Regenwasserbehandlung muss einen bestimmten Durchgangswert (D) aufweisen. Dieser „Faktor“ wird mit der Abflussbelastung multipliziert. Ziel ist, dass der so resultierende Emissionswert (E) dann niedriger als die Gewässerpunktzahl liegt.

3.3.2 Vorgabe des Kanalnetzbetreibers

Der Wasserverband Bersenbrück als Betreiber des Kanalnetzes fordert auf Basis seiner Abwassersatzung, dass von den privaten Grundstücken nur Oberflächenwasser eingeleitet werden darf, dass nicht schädlich belastet / verunreinigt ist.

Der Anschlussnehmer wird daher im Zuge des zu stellenden Entwässerungsantrags aufgefordert, einen Nachweis darüber zu erbringen, dass das von seinem Grundstück in die Kanalisation eingeleitete Wasser keine Belastungen / Verunreinigungen aufweist. Dieser Nachweis ist entsprechend der o.b. Untersuchung nach DWA-M 153 aufzustellen.

Sofern das Wasser belastet ist, muss der Anschlussnehmer eine entsprechende, zugelassene Vorbehandlungsanlage errichten und betreiben, die für eine Reinigung des einzuleitenden Wassers sorgt. Das gereinigte Oberflächenwasser darf dann in die Kanalisation eingeleitet werden.

3.3.3 Berechnung nach DWA-M 153

In der Betrachtung nach DWA-M 153 für die Einleitung aus dem geplanten Gewerbegebiet in das RRB bzw. in den Vorfluter wird von folgenden Werten und Annahmen ausgegangen:

Einstufung Gewässer

Das Gewässer 3. Ordnung (Wülkenbach) wird gem. Tabelle A.1a als kleiner Flachlandbach (Typ G 6) mit 15 Gewässerpunkten eingestuft.

Abflussbelastung

- Einflüsse aus der Luft
Die Belastungen des Gewässers durch Einflüsse aus der Luft werden gem. Tabelle A.2 aufgrund der ländlichen Lage des Gewerbegebiets für alle Flächen mit 2 Punkten (Typ L 2) als mittel eingestuft.
- Verschmutzung der öffentlichen Verkehrsflächen
Die Belastungen des Gewässers durch Einflüsse von den öffentlichen Verkehrsflächen werden bei den Erschließungsstraßen mit Typ F 4 als mittel und bei den untergeordneten Wegen (Schotterbefestigung) mit Typ F 3 als gering angenommen.
- Verschmutzung der Gewerbeflächen
Bei den privaten Gewerbeflächen wird davon ausgegangen, dass das hier anfallende Oberflächenwasser entweder nicht belastet ist, oder durch eine entsprechende Vorbehandlungsanlage aufgereinigt wurde (s. Pkt. 3.3.2). Die nach der Vorbehandlung erzielte, äquivalente Maximal-Belastung des Oberflächenwassers wird im Folgenden so angesetzt, dass die Belastungen aus der Luft mit Typ L 2 und die Belastungen durch die angeschlossenen Oberflächen mit Typ F 3 angesetzt werden.

Das Ergebnis der Untersuchung zeigt, dass die Einleitung mit einer ermittelten Abflussbelastung (B) von 14,62 Punkten unter der Gewässerpunktzahl (G) von 15 Punkten liegt.

Daher ist bei der Einleitung in das Gewässer Wülkenbach keine Behandlung des Regenwassers erforderlich.

3.4 Schmutzwasser

Innerhalb des Plangebietes wird eine Schmutzwasserdruckrohrleitung der Trasse der Planstraße verlegt. In Abstimmung mit dem Wasserverband Bersenbrück wird davon ausgegangen, dass sich in dem neuen Gewerbegebiet keine abwasserintensiven Betriebe ansiedeln werden. Daher entwässern die einzelnen Betriebe jeweils über ein eigenständiges Hauspumpwerk in die Druckrohrleitung.

Bebauungsplan Nr. 46 „Gewerbegebiet Ankumer Straße“ - Gemeinde Alfhausen
Wassertechnische Voruntersuchung
Projekt-Nr. 2019 – 040

Die Druckrohrleitung führt in der Trasse der neuen Erschließungsstraße Richtung der L 76. Vor der Straßeneinmündung führt die Leitung dann parallel zur L 76 in östliche Richtung. Sie wird dann im Bereich des Waller Wegs an die vorhanden Druckrohrleitung angeschlossen, die von Norden her im Waller Weg verläuft. Diese Bestandsleitung führt dann auf der Nordseite der L 76 weiter nach Osten und mündet dann in den SW-Schacht S060.2067 ein. Von diesem Schacht verläuft dann eine Freispiegelleitung DN 200 in südliche Richtung zum Ortszentrum ab.

Somit ist für das Plangebiet eine geordnete Ableitung des Schmutzwassers gewährleistet.

4 Zusammenfassung und Fazit

Die wasserwirtschaftliche Vorplanung enthält die für die weiteren Planungen notwendigen Vorgaben zur Entwässerung des B-Plangebietes Nr. 46.

Die Bearbeitung erfolgte auf Grundlage wasserwirtschaftlicher Normen und Regelwerke in Abstimmung und Zusammenarbeit mit der Gemeinde Alfhausen, dem Wasserverband Bersenbrück sowie dem Planungsbüro Dehling & Twisselmann, Osnabrück.

Da sich das Regenrückhaltebecken als wasserwirtschaftliche Anlage innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 46 befindet, ist keine Baugenehmigung nach NBauO erforderlich.

Wasserrechtlich ist die Einleitung des gedrosselten Oberflächenabflusses in den Vorfluter zu beantragen. Es ist ein Antrag auf Erlaubnis nach § 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück zu stellen.

Der Wasserverband Bersenbrück stellt mit Überprüfung des Einleitungsantrags „Oberflächenwasser“ sicher, dass mit der Einleitung in die öffentliche Regenwasserkanalisation keine stofflichen Belastungen / Verunreinigungen von den einzelnen Anschlussgrundstücken zu erwarten sind.

Aufgestellt:
Ing.-Büro Westerhaus
Januar 2020