

# ERSCHLIEßUNG B-PLAN NR. 37, 2.ÄNDERUNG "TIER- UND FREIZEITPARK JADERBERG" GEMEINDE JADE

---

## ANLAGE 1 – ERLÄUTERUNGEN

---

### Inhaltsverzeichnis

1.#	Allgemeines.....	2#
1.1.#	Veranlassung.....	2#
1.2.#	Planungsgrundlagen.....	2#
2.#	Bestand.....	2#
2.1.#	Flächengröße und Nutzung.....	2#
2.2.#	Geländehöhen.....	2#
2.3.#	Bodenverhältnisse.....	3#
2.4.#	Entwässerung.....	4#
3.#	Planung.....	4#
3.1.#	Gestaltung Freizeitpark.....	4#
3.2.#	Oberflächenentwässerung.....	4#
3.3.#	Löschwasserentsorgung.....	6#
3.4.#	Schmutzwasserentsorgung.....	6#
4.#	Zusätzliche Hinweise.....	6#

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Jaderberg 1, P2.....	3#
-----------------------------------	----

## **1. Allgemeines**

### **1.1. Veranlassung**

Die Gemeinde Jade beabsichtigt die Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 37, 2.Änderung „Tier- und Freizeitpark Jaderberg“ in Jaderberg. Im Rahmen der Erschließungsplanung ist die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers nachzuweisen. Mit der Ausarbeitung des Entwässerungskonzeptes wurde das Ingenieurbüro Heinzelmann aus Wiefelstede beauftragt. Die Unterlagen kommen hiermit zur Vorlage.

### **1.2. Planungsgrundlagen**

Für die Planungen dienen die folgenden Grundlagen:

- Bebauungsplan Nr. 37, 2.Änderung „Tier- und Freizeitpark Jaderberg“, Vorentwurf, Gemeinde Jade, Stand: 08.12.2020
- Topografische Aufnahme und Höhenaufnahme, Vermessungsbüro Wegner, vom 02.03.2020
- Ing.-Büro Linnemann, „Tierpark Jaderberg (Landkreis Wesermarsch), Grundwasserentnahme durch vier Brunnen, Hydrologische Bestandsaufnahme, Teil 2 (Darstellung der entnahmebedingten Auswirkungen)“, Februar 2019
- Baugrund Ammerland GmbH, „17.062 - Erweiterung Tier&Freizeitpark Jaderberg“, 09./10.03.2017
- KOSTRA-DWD 2010R, Spalte 21 / Zeile 25
- DWA-Regelwerke DWA-A 117 und 118

## **2. Bestand**

### **2.1. Flächengröße und Nutzung**

Das Bebauungsplangebiet mit einer Gesamtflächengröße von rd. 25,2 ha befindet sich in Jade im Ortsteil Jaderberg südöstlich der K108 (Tiergartenstraße) und südwestlich der Kälber Straße. Im Norden und Westen grenzen Siedlungsflächen an. Der Planbereich umfasst den Tier- und Freizeitpark Gebäuden, Wegeflächen und Parkflächen. Im südöstlichen Bereich befinden sich noch unbebaute bzw. ungenutzte Flächen.

### **2.2. Geländehöhen**

Auf dem Planbereich wurde eine topografische Aufnahme und eine Höhenaufnahme durch das Vermessungsbüro Wegner durchgeführt. Die Geländehöhen können dem Entwässerungsplan entnommen werden. Das Gelände fällt von Nordwest nach Südost ab.

### 2.3. Bodenverhältnisse

Am 09. und 10.03.2017 wurden insgesamt 25 Kleinrammbohrungen auf einer Fläche im Osten des B-plangebietes durchgeführt. Dabei wurde grundsätzlich folgender Bodenaufbau vorgefunden:

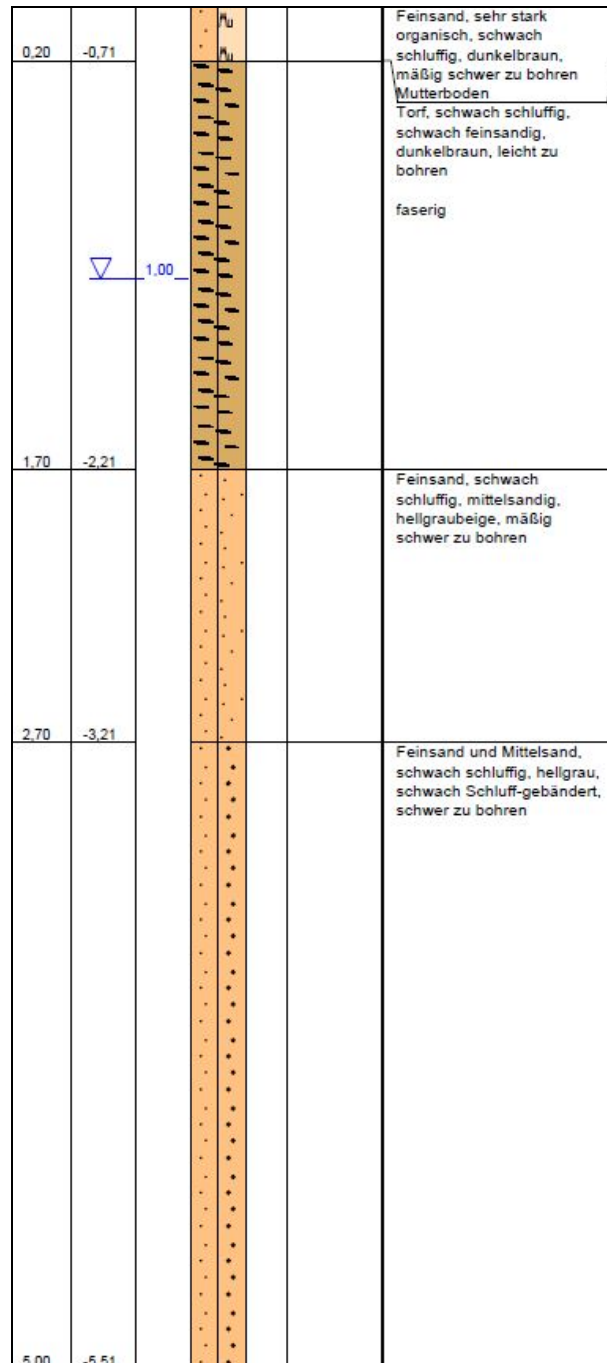


Abbildung 1: KRB 16<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Baugrund Ammerland GmbH, „17.062 - Erweiterung Tier&Freizeitpark Jaderberg“, 09./10.03.2017.

Unter einer rd. 0,20 m dicken Feinsandschicht folgt bis in rd. 1,70 m Tiefe Torf. Dieser wird bis zur Endteufe von 5 m von Feinsand unterlagert. Der Grundwasserstand liegt im Mittel bei rd. 1 m unter Gelände.

Von den Flächen, auf denen die Errichtung der beiden Regenrückhaltebecken geplant ist (siehe Kapitel 3.2), liegen keine Bodenuntersuchungen vor. Diese sollten im weiteren Planungsverlauf durchgeführt werden.

## **2.4. Entwässerung**

Die vorhandene Parkfläche entwässert über Rohrleitungen und Gräben. Im nordöstlichen Teil ist ein größerer Teich vorhanden, in den Teile der Flächen entwässern. Viele der Gehwegverbindungen im Freizeitpark entwässern in die anliegenden Grünflächen.

Südlich des Plangebietes verläuft ein Gewässer III. Ordnung.

## **3. Planung**

### **3.1. Gestaltung Freizeitpark**

Gemäß Bebauungsplan ist die Gestaltungsmöglichkeit für den gesamten Park in verschiedene Sondergebiete aufgeteilt. Die verschiedenen Details sind für die Entwässerungsplanung nicht von Bedeutung. Grundsätzlich ist aber anzumerken das auch bei den neu zu erschließenden Flächen viele der Gehwegverbindungen in die seitlich gelegenen Grünflächen entwässern werden.

### **3.2. Oberflächenentwässerung**

Eine ganzjährlich funktionierende Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im technischen Maßstab wird aufgrund des hoch anstehenden Grund- bzw. Schichtenwassers ausgeschlossen. Laut DWA-A 138 muss der Abstand zwischen der Sohle einer Versickerungsanlage und dem höchsten mittleren Grundwasserstand mindestens 1,00 m betragen. Laut dem Bodengutachten der Baugrund Ammerland GmbH liegt der Wasserspiegel im Mittel in einer Tiefe von 1,00 m ab Geländeoberkante. Da keine nennenswerten Aufhöhungen auf dem Gelände geplant sind, scheiden jegliche Möglichkeiten zur Versickerung aus. Selbst oberflächliche Versickerungsmulden kämen nicht in Frage, da sie bei einer Tiefe von 0,30 m nur noch 0,70 m Abstand zum Grundwasser hätten. In Absprache mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Wesermarsch soll deshalb eine Regenrückhalteanlage vorgesehen werden, die das Oberflächenwasser schließlich in das Gewässer III. Ordnung an der südlichen Grundstücksgrenze einleitet.

Geplant sind zwei Regenrückhaltebecken.

Für das Regenrückhaltebecken 1 (RRB 1) sind folgende Flächen maßgebend berücksichtigt worden:

SO3a mit 4,1353 ha, SO3b mit 1,5936 ha, SO4 mit 0,2348 ha, das Regenrückhaltebecken mit 0,1918 ha und die Grünfläche mit 0,8762 ha. Insgesamt sind 6,1555 ha angeschlossen.

Für das Regenrückhaltebecken 2 (RRB 2) sind folgende Flächen maßgebend berücksichtigt worden:

SO2a mit 1,0968 ha, SO2b mit 7,1455 ha, SO2c mit 2,1936 ha, SO2d mit 1,1972 ha, das Regenrückhaltebecken mit 0,3193 ha und die Grünfläche mit 1,4037 ha. Insgesamt sind 11,9524 ha angeschlossen.

Die bereits vom Tierpark genutzten Flächen SO1a, SO1b und SO 1c werden nicht berücksichtigt da diese Flächen bereits entwässert werden und eine wesentliche Veränderung nicht angedacht ist.

Die Ermittlung des Regenrückhaltevolumens erfolgt nach dem DWA-Regelwerk Arbeitsblatt DWA-A 117 für ein Regenereignis 10-jährlicher Häufigkeit. Nach den hydraulischen Berechnungen (siehe Anlage 2) ist ein Rückhaltevolumen von **1.373 m<sup>3</sup>** für das RRB 1 und von **2.640 m<sup>3</sup>** für das RRB 2 erforderlich.

Die Lage der Becken RRB 1 und RRB 2 ist im Entwässerungsplan dargestellt. Das Becken RRB 1 erhält ein Speichervolumen von **rd. 1.380 m<sup>3</sup>** und das Becken RRB 2 von **rd. 2.930 m<sup>3</sup>**. Im Falle des Bemessungsregens wäre das RRB 1 zu **rd. 99%** und das RRB 2 zu **rd. 90%** ausgelastet.

Die Ermittlung der undurchlässigen Flächen erfolgte unter Berücksichtigung der laut B-Plan zulässigen bzw. ermittelten Befestigungsgrade und der mittleren Abflussbeiwerte aus Tabelle 1 des Arbeitsblattes DWA-A 117.

Der gedrosselte Ablauf aus dem Entwässerungssystem wird über eine Stauwand mit einer Drosselöffnung sichergestellt. Vor der Öffnung wird ein Tauchblech angebracht, das Schwimmstoffe zurückhält und deren Einleitung in die Vorflut verhindert. Der höchste Punkt der Stauwand dient als Notüberlaufkante. Die Drosselöffnung wird beim RRB 1 auf einer Höhe von -0,80 mNHN angebracht. Der höchste Punkt der Stauwand liegt bei 0,60 mNHN. Daraus ergibt sich für das Regenrückhaltebecken 1 eine Staulamelle von 1,40 m. Das Becken wird als Nassbecken angelegt und erhält einen Dauerwasserstand von rd. 0,50 m (Beckensohle = -1,30 mNHN). Vom Becken erfolgt die Einleitung über einen rd. 10,00 m langen Grabenabschnitt in das Gewässer III. Ordnung.

Die Drosselöffnung wird beim RRB 2 auf einer Höhe von -1,15 mNHN angebracht. Der höchste Punkt der Stauwand liegt bei 0,10 mNHN. Daraus ergibt sich für das Regenrückhaltebecken 2 eine Staulamelle von 1,25 m. Das Becken wird als Nassbecken angelegt und erhält einen Dauerwasserstand von rd. 0,50 m (Beckensohle = -1,65 mNHN). Vom Becken erfolgt die Einleitung über einen rd. 15,00 m langen Grabenabschnitt in das Gewässer III. Ordnung.

Für den Fall, dass der Notüberlauf zum Tragen kommt, da das 10-jährliche Regenereignis noch überschritten wird, läuft das Wasser über die Notüberlaufkante in die Gräben und das Gewässer III. Ordnung, bevor es das anstehende Gelände überfluten würde.

Im Bereich beider Regenrückhaltebecken muss soll das Gelände aufgehöhht werden. Da dies bei der Neugestaltung der Flächen für den Freizeitpark in diesem Bereich ebenfalls der Fall sein wird, stellt es kein Problem dar.

Beim RRB 1 muss das Gelände bei einem Freibord von rd. 0,40 m mindestens auf die Höhe von 1,00 mNHN und beim RRB 2 auf 0,50 mNHN angefüllt werden.

Um das Becken herum wird ein mind. 3,00 m breiter Räumstreifen angeordnet, der die Unterhaltung ermöglicht. Das Becken erhält Böschungsneigungen von 1:4 damit es nicht steile Böschungen gibt.

Zur Sammlung des Oberflächenwassers wird in den Freizeitparkflächen des Plangebietes eine Kanalisation verlegt, welche in die Regenrückhaltebecken münden. Die genaue Bemessung der Rohrdurchmesser erfolgt im weiteren Planungsverlauf der Ausbauphasen für den Freizeitpark. Grundlage für die Berechnung ist dann ein 2-jährliches Regenereignis (gemäß Tabelle 2 DWA-A 118).

Die Ein- und Ausläufe in den Regenrückhaltebecken und in den Gräben werden mit Sohl- und Böschungspflaster aus Naturbruchstein in Betonbettung eingefasst, damit Auskolkungen bestmöglich vermieden werden können. Das Pflaster wird jeweils mit einer Pfahlreihe gegen Unterspülen gesichert.

### **3.3. Löschwasserentsorgung**

Sollten Löschwasser oder Löschschaum bei einem Brandfall auf dem Gelände anfallen, so sind diese fachgerecht zu entsorgen. Damit das Löschwasser oder der Löschschaum nicht in öffentliche Gewässer gelangen kann sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen. Das Entwässerungskonzept sieht eine Ableitung der anfallenden Oberflächenwasser über Abläufe und Leitungen in neu zu erstellende Regenrückhaltebecken vor. Von dort aus wird das Wasser gedrosselt in die Vorflut geleitet. Um eine Verunreinigung der Regenrückhaltebecken und der nachfolgenden Vorflut zu verhindern ist es ratsam vor dem Zulauf in die Regenrückhaltebecken Schieber zu installieren. Dies kann auf einfache Weise im Verlauf der Regenwasserleitung kurz vor dem jeweiligen Becken über einen Schacht mit einem integrierten manuell zu bedienenden Schieber erfolgen. So würde das Kanalsystem mit dem Löschmaterial gefüllt, aber es kann nichts ablaufen. Nach dem Brand kann das Material aus dem System abgepumpt und entsorgt werden. Anschließend kann das System wieder geöffnet werden, damit der Oberflächenwasserabfluss wieder gewährleistet ist.

### **3.4. Schmutzwasserentsorgung**

Sollten weitere Gebäude mit Sanitäreanlagen usw. in den einzelnen Planbereichen vorgesehen werden, so sind diese an das vorhandene Schmutzwassersystem im Freizeitpark anzubinden. Entsprechende Anträge sind mit den einzelnen Bauphasen der Erweiterung zu stellen.

## **4. Zusätzliche Hinweise**

Die Möglichkeiten und Anforderungen dieser Genehmigungsplanung wurden im Verlauf der Planungen mit dem Landkreis Wesermarsch, dem Planungsbüro Diekmann · Mosebach & Partner und Herrn Andreas Ludewigt Tier- & Freizeitpark Jaderberg abgestimmt.

Weitere Angaben sind den anliegenden Berechnungen und den Planunterlagen zu entnehmen.

Aufgestellt:

Wiefelstede, 22.06.2021

