

Entwässerungskonzept

Gemeinde Hellenthal

3. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan Nr. 49 „Gewerbegebiet Losheim“

Aufgestellt

im Auftrag der Gemeinde Hellenthal

durch die
PE Becker GmbH
Kölner Straße 23-25
53925 Kall

Inhalt:

Erläuterungen:

1. Allgemeines
2. Schmutzwasserableitung
3. Niederschlagswasserableitung

Allgemeines

Das Plangebiet des B-Plan Verfahrens „Bebauungsplan Nr. 49“ liegt südöstlich der Ortslage Losheim zu beiden Seiten der Bundesstraße 421 „Hallschlager Straße“ nah der Grenze zum Königreich Belgien. Die 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 49 der Gemeinde Hellenthal „Gewerbegebiet Losheim“ betrifft Teilflächen des rechtskräftigen Bebauungsplans und geplante Zuerwerbsflächen.

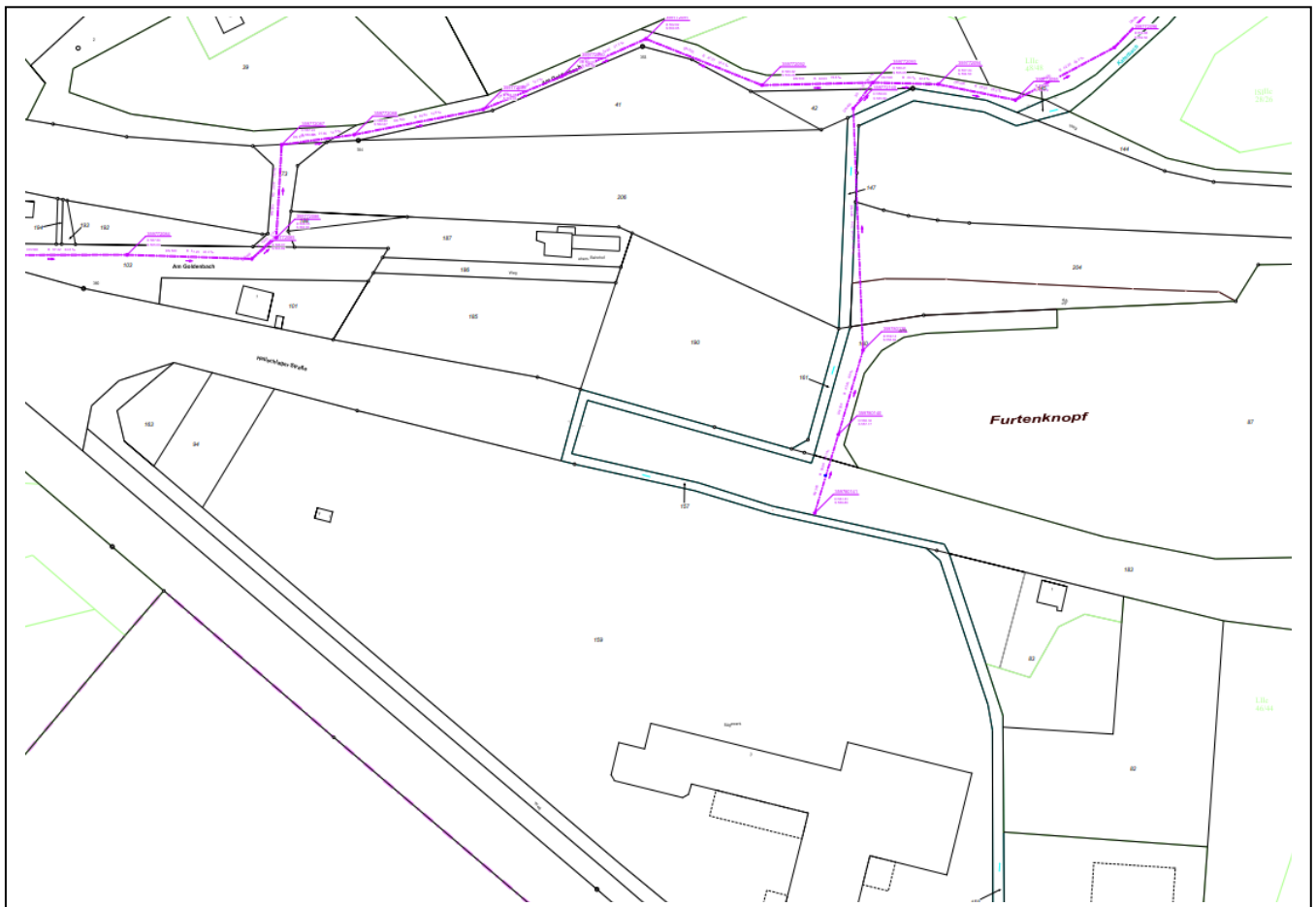
Der Gemeinde Hellenthal liegt eine Anfrage eines ortsansässigen Unternehmers vor, der am Standort Losheim in direkter Nachbarschaft zum dortigen Sägewerk zwischen B421 und Kyllradweg eine Palettenproduktionsanlage errichten möchte, als Ersatz und Erweiterung für Produktionslinien, die derzeit noch in Hallschlag bzw. innerhalb des Sägewerks untergebracht sind. Um den Flächenbedarf decken zu können, ist das Einbeziehen sämtlicher Flächenreserven, bis an den Radweg, erforderlich. Ein Teil des neuen Werksgeländes ist bereits Eigentum des Vorhabenträgers, der Rest wird zu erworben.

Im Zuge der Realisierung des B-Plans werden Maßnahmen zur Erstellung von Entwässerungsanlagen erforderlich. Die Entwässerung des Gewerbegebiets erfolgt getrennt. Dabei wird das Schmutzwasser an den Kanal der Gemeinde Hellenthal angeschlossen, das verunreinigte Niederschlagswasser über einen Retentionsbodenfilter gereinigt und anschließend in den Katerbach eingeleitet. Das unbelastete Niederschlagswasser wird ebenfalls in den Katerbach eingeleitet.

Für die Entwässerung der Änderungs- und Erweiterungsfläche wurde eine Entwässerungskonzeption erarbeitet und als Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen verwendet.

Schmutzwasserableitung:

Zur Ableitung des Schmutzwassers aus dem B-Plan Gebiet (Kategorie „häusliches Abwasser“) und der dort geplanten Bebauung ist der vorhandene Mischwasserkanal DN 300 im Bereich der Zufahrt auf das Betriebsgelände vorgesehen. Dieser verläuft im Weiteren unter dem Dammkörper bis zur Kläranlage Kronenburg, Gemeinde Dahlem. Was die anfallende Schmutzwassermenge angeht, sind die zusätzlichen Anschlüsse aus dem Plangebiet an den gemeindlichen Kanal als unkritisch zu sehen. Ausgehend davon, dass im Plangebiet Gewerbe erschlossen wird, ist für das Erschließungsgebiet mit einem geringen Schmutzwasseranfall unter 2,0 l/sec. zu rechnen. Im Bestand handelt es sich um einen Mischwasserkanal, der wegen der Berücksichtigung des Niederschlagswassers auf deutlich höhere Wassermengen ausgelegt ist. Eine hydraulische Überprüfung der vorh. Mischwasserkanalisation ist nicht erforderlich.



Auszug Kanalbestand Gemeinde Hellenthal

Die Kläranlage Kronenburg ist gemäß Bilanzierung und Erklärung der Gemeinde Hellenthal für das Plangebiet ausgelegt. Auch nach dem Anschluss des Plangebietes samt Erweiterung an den MW-Kanal und somit einer zusätzlichen Belastung der KA wird eine Überschreitung der Kapazitätsgrenze nicht erwartet.

Grundsätzlich sind die Anschlussleitungen gegen Rückstau zu sichern. Für Abwasseranfallstellen unterhalb der Rückstauenebene, sind Hebeanlagen oder sonst zulässige Rückstausicherungen nach DIN 1986-100 an den jeweiligen Schmutzwasseranfallstellen vorzusehen. Durch die geplante Geländemodellierung zur optimalen Ausnutzung der Fläche entsteht für das neue Palettenwerk ein Plateau, welches voraussichtlich mit ca. 4,0 m über der Kanalsohle errichtet wird. Aus diesem Grund liegen im Plangebiet nördlich der B421 keine Abwasseranfallstellen unterhalb der Rückstauenebene.

Mit der oben beschriebenen Konzeption kann somit grundsätzlich die Schmutzwasserableitung als gesichert angesehen werden. Die endgültige Lösung samt entsprechender Trassenführung innerhalb des neuen Werksgeländes ist in Abhängigkeit von der später tatsächlich vorgesehenen Bebauung im Zuge der Entwurfsplanung zu erarbeiten.

Niederschlagswasserableitung:

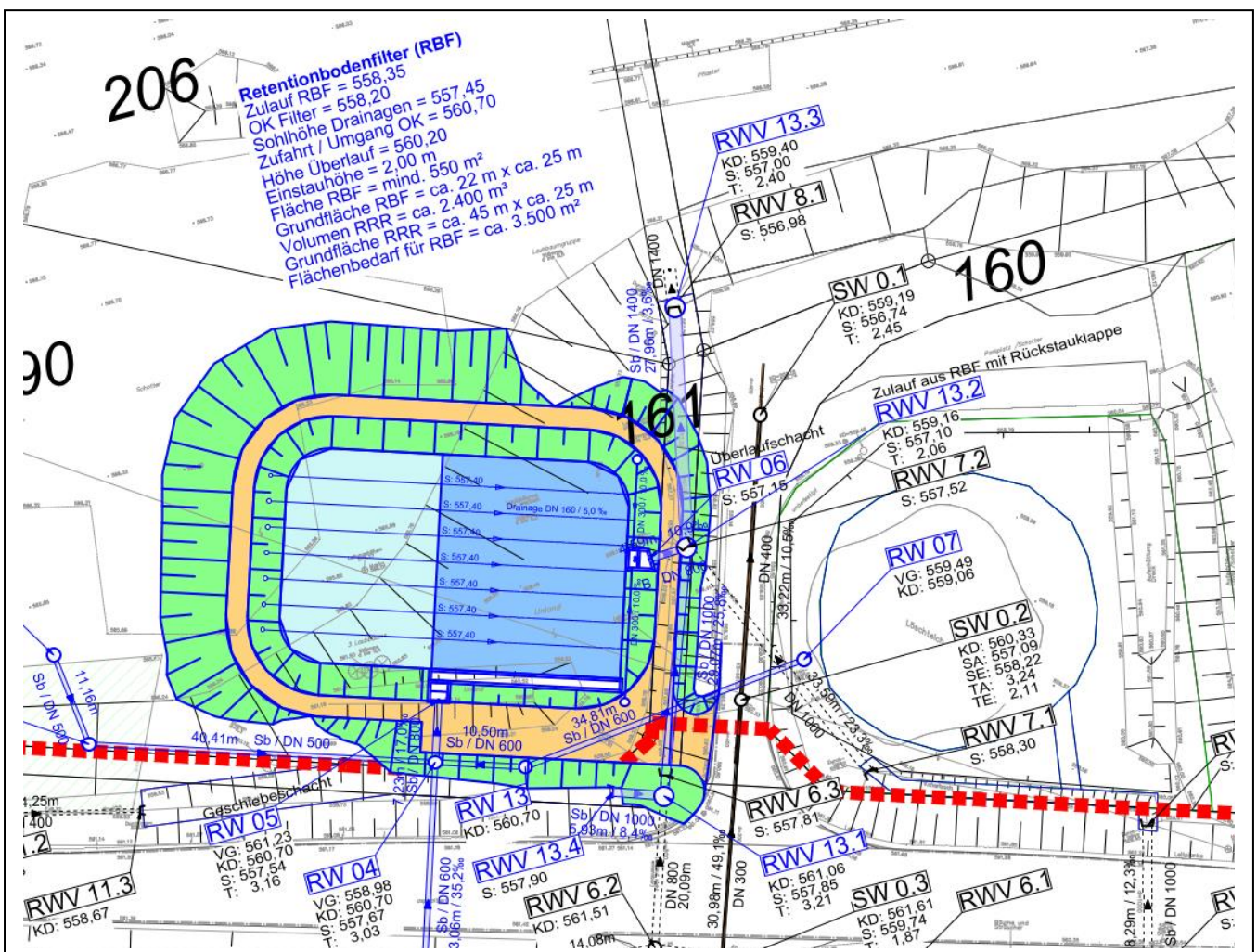
Das System für die Niederschlagswasserableitung der BPlan-Flächen bestehendes Sägewerk (südl. der B421) und neues Palettenwerk (nördl.) ist detaillierter zu betrachten. Grundsätzlich ist eine Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers aus Kapazitätsgründen nicht über die vorhandene Mischkanalisation möglich. Somit ist die getrennte Ableitung in einen Vorfluter mit Schaffung von zentralem Rückhalteraum und notwendiger Vorreinigung vorzusehen.

Das unbelastete Niederschlagswasser der Dachflächen des Plangebietes wird direkt dem die beiden Werksgelände querenden, zur Verrohrung anstehenden Katerbach zugeführt. Dazu wird das anfallende Niederschlagswasser mittels Sammelleitungen in den Erschließungsflächen bis zum Einleitpunkt abgeleitet. Eine ggfls. notwendige Rückhaltung kann aufgrund der Auslastung durch die Gewerbeanlagen für den Großteil der Bauflächen nur unterirdisch erfolgen. Diese ist im Zuge der Entwurfsplanung zu ermitteln.

Für den östlichen Bereich des Plangebiets ist eine Ableitung von unbelastetem Niederschlagswasser der Dachflächen verschiedener Gebäude aufgrund der natürlichen Topografie durch einen vorhandenen Durchlass unter dem Dammkörper vorgesehen. Die Einleitung erfolgt in einen Wegeseitengraben. Der ggfls. notwendige Retentionsraum kann hier in den Pflanzstreifen integriert werden. Diese Lösung ist im Zuge der Entwurfsplanung detaillierter zu erarbeiten sowie auch die Retentionsfläche zu ermitteln.

Grundsätzlich ist die Dimensionierung des Rückhaltes so zu wählen, dass die Einleitmenge in den Vorfluter nicht erhöht wird, sprich die jetzige Situation nicht verschlechtert wird. Sollte eine Ableitung in den Wegeseitengraben nicht möglich sein, ist eine gemeinsame Ableitung des gesamten unbelasteten Niederschlagswassers der Dachflächen mit unterirdischer Rückhaltung, z.B. mittels Staukanal, in den Katerbach notwendig.

Das Niederschlagswasser der Betriebsflächen des Palettenwerks ist, aufgrund der anfallenden Stoffzusammensetzung analog der Niederschlagswässer der Betriebsflächen des gegenüberliegenden Sägewerksbetriebs als belastet einzustufen. Aus diesem Grund wurden bei der Planung der notwendigen Behandlungseinrichtung für das belastete Niederschlagswasser des Sägewerksbetriebs die Flächenanteile des Palettenwerks mit berücksichtigt. Die Bemessung des Retentionsbodenfilters erfolgte nach einem vereinfachten Ansatz des DWA A 178 / Handbuch für Planung, Bau und Betrieb Retentionsbodenfilter des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Euskirchen. Der Antrag gem. § 57 (2) LWG NRW wurde bei der Unteren Wasserbehörde bereits gestellt.



Auszug Genehmigungsplanung Antrag gem. § 57 (2) LWG NRW – hier: Retentionsbodenfilter

Im Bereich der Werksgelände sind überwiegend befestigte Flächen vorhanden bzw. vorgesehen. Diese fungieren als Fahrwege oder Lagerflächen. Grundsätzlich ist vorgesehen, mittels Muldenrinnen mit einer ausreichenden Anzahl an Abläufen unter Einrichtung einer entsprechenden Gefällesituation sicherzustellen, dass kein Niederschlagswasser bei dem Bemessungsregenereignis das Grundstück verlässt. Dieses soll über Muldenrinnen und Abläufe einer neu zu verlegenden Sammelleitung zugeführt werden, welche im Weiteren an die Niederschlagswasserbehandlungsanlage angeschlossen ist.

Durch die Einrichtung verschiedener entwässerungstechnischer Einrichtungsgegenstände (Mulden / Regenabläufe / Sammelleitungen) auf den Werksgeländen wird sichergestellt, dass das belastete Niederschlagswasser der Betriebsgelände auf diesen gefasst wird und zielgerichtet einer Niederschlagswasserbehandlungsanlage (Retentionsbodenfilter) zugeführt wird. Von dort wird es nach Vorbehandlung gezielt und gedrosselt in den Katerbach eingeleitet.

Fazit

Mit den dargestellten und beschriebenen Maßnahmen wurde eine Entwässerungskonzeption erarbeitet, mit der die Entwässerung des B-Plan Gebietes sowohl für Schmutzwasserableitung wie auch für die ordnungsgemäße Niederschlagswasserableitung sichergestellt werden kann.

Im Zuge der Entwurfsplanung sind die Kriterien für die Dimensionierung von Rückhaltungen mit der Unteren Wasserbehörde (UWB) des Kreises Euskirchen zu klären sowie die Netzanzeige und Einleitungsanträge dort zu stellen. Der jeweilige Vorhabenträger hat die erforderlichen Nachweise, Genehmigungen bzw. Erlaubnisse einzuholen und eine grundstücksspezifische Niederschlagswasserbeseitigung im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Aufgestellt: Kall, den 17.07.2020

(Michael Lorse, M.Eng.)