1. Entwässerungskonzept LKW-Parkplatz

Die Entwässerung der Niederschläge auf dem LKW-Parkplatz erfolgt über die Sammlung auf allen Oberflächen und der Zuführung zu einem Pumpschacht im unteren Teil des Parkplatzes. Von hier wird das Wasser nach oben zum Verteilerschacht vor dem Sedi Substrator gepumpt. Das Niederschlagswasser verteilt sich von diesem Schacht auf die 5 Sedi Substrator und wird anschließend wieder in einem großen Schacht gesammelt. Abschließend erfolgt die Einleitung über das bestehende Regenklärbecken bzw. den Bypass in den Kocher.

Beim Sedi Substrator handelt es sich nicht um ein Regenklärbecken mit Dauerstau, sondern um eine technische Lösung als Ersatz zur belebten Bodenzone! Die Bewertung nach DWA-M 153 gemäß LfU, Baden-Württemberg ist im Anhang beigefügt.

Ebenfalls sind im Anhang verschiedene Referenzen und Praxisbericht von Produkten der Fa. Fränkische Rohrwerke (ein Sedi Substrator XL 600/12 ist seit Mai 2012 in Friedrichshafen an der Zeppelin-Universität in Betrieb) sowie bezüglich des Einbaus und der Wartung die entsprechenden Dokumente enthalten.

Eine hydraulische Überlastung des Sedi Substrators kann nicht stattfinden, da sich bei Vollfüllung ein Rückstau einstellt und nicht mehr wie 30 l/s durch den Sedi Substrator strömen können.

Ergänzungen zu den Angaben in den Antragsunterlagen vom 21.12.2018:

- Förderleistung der Regenwasserpumpe beträgt max. 250 l/s
- Die Regenspende ist für die Bemessung des Sedi Substrators nicht relevant. Dieser ist auf einen Bemessungsabfluss von 30 l/s (=100 l/(s*ha)) ausgelegt (DIBt-Zulassung). Dies ergibt einen maximalen Durchfluss von 150 l/s durch den Sedi Substrator bei 5 parallelen Rohren. Die Regenkanäle sind auf ein 5-jähriges Regenereignis mit der Dauerstufe von 15 min ausgelegt. Laut KOSTRA-DWD-2010R ist die Niederschlagsspende für die Regenkanäle 177,8 l/(s*ha). Bei solch einem Regenereignis werden die Rinnen und Kanäle als Stauvolumen genutzt.
- Der Durchgangswert von 0,15 ergibt sich aus der DIBt-Zulassung für den Sedi Substrator

- Die Schachtbauwerke auf dem LKW-Parkplatz werden in DN1000 ausgeführt. Ausnahme ist der Pumpschacht in DN1500 und die beiden Verteilerschächte vor und nach dem Sedi Substrator in DN2000.
- Die dauerhafte Belastbarkeit des LKW-Parkplatzes wird durch einen Oberbau der Belastungsklasse 10 laut RstO 12 berücksichtigt.
- Die Fließgeschwindigkeit ist sehr gering, da das Niederschlagswasser im Gegengefälle vom Start- zum Zielschacht fließen muss.
- Das Leichtflüssigkeitsauffangvolumen beträgt 6290 l.
- Eine Oberflächenbeschickung gibt es nicht, da es sich nicht um ein offenes Regenklärbecken handelt.
- Der Wirkungsgrad zur Reinigung von Leichtflüssigkeiten entspricht ebenfalls dem Durchgangswert.

Das Konzept und die Auslegung der Entwässerung mit der Regenwasserbehandlung des LKW-Parkplatzes ist dargestellt in den Anlagen:

- LKW-Parkplatz, Entwässerungsleitungen – Lageplan BHM vom 14.11.2018
- Niederschlagsspenden, BHM vom 21.09.2018

Zur weiteren Erläuterung der geplanten Regenwasserbehandlungsanlage haben wir zusätzlich die folgenden Unterlagen beigefügt:

- Bemessungsbericht Vorreinigung von Niederschlagswassern, Fränkische Rohrwerke vom 25.07.2018;
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Sedi Substrator, DIBt vom 09.04.2018
- Produktbeschreibung Sedi Substrator, Fränkische Rohrwerke – Mai 2018
- Einbau- und Wartungsanleitung Sedi Substrator, Fränkische Rohrwerke – Mai 2018
- Referenzen mit Praxisbericht
    - Regenwasserbehandlung Trichtingen A81
    - Regenwasserreinigung Tank- und Rastanlage, A57
    - Regenwasserbehandlung ALDI Ingolstadt

Die Beurteilung der Gründungsmöglichkeit und der Versicherung von Oberflächenwasser am LKW-Parkplatz ist der Allgemeinen Gründungsbeurteilung Geotechnik Aalen vom 21.09.2018 zu entnehmen – siehe Anlage.

2. Bestand - Entwässerung

In den Antragsunterlagen vom 30.03.2016 ergänzt am 19.07.2016 als Grundlage für die wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Oberflächenwasser des Werksgeländes in den Kocher (vom 20.07.2016 AZ: 54.3-8914.41) sind im Lageplan die angeschlossenen Einzugsgebiete (blau, Dachflächen – gelb, Straßenflächen) dargestellt.
Mit dem im Projekt PM 5 geplanten Rückbau Phase 1 (ab 28.02.2019) entfallen dann im Zulauf zum Regenklärbecken folgende Flächen / Einzugsgebiete:

A 11 1.783 m²
A 14 1.271 m²
A 21 7.765 m² (ca. 45% aus 17.255 m²)
A 23 321 m²

mit einer Gesamtfläche von 11.140 m². Die hydraulische Belastung des bestehenden Regenklärbeckens ändert sich damit durch den neuen Anschluss des LKW-Parkplatzes mit 12.272 m² (undurchlässige Fläche) nur unwesentlich.

Aalen, 22.02.2019
Dol