



# **Bayerische Milchindustrie eG Standortentwicklung Zapfendorf Modul 1**

## **Entwässerungskonzept**

**Verfasser:**

**SHI Planungsgesellschaft mbH**  
Steinkamp 38 26 125 Oldenburg  
Telefon: 0441 - 970097-0, Telefax: -97, info@shi-ol.de

## 1 Veranlassung

Der Betrieb Bayerische Milchindustrie eG beabsichtigt langfristig die komplette Umstrukturierung des Standorts Zapfendorf.

Hierzu zählt auch die Erweiterung in Richtung Nordwesten (Modul 1), die einhergeht mit der Versiegelung von bis dato unbebauten Flächen.

Die Neuordnung des Betriebsgrundstückes der Bayerischen Milchindustrie eG am Standort Zapfendorf macht die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans „Scheßlitzer Straße/Oberweg“ notwendig.

Dieses Konzept soll die Möglichkeit zur Sicherung einer ordnungsgemäßen Ableitung des anfallenden Regen- sowie des gering verschmutzten Abwassers zur Direkteinleitung in den Main aufzeigen.

## 2 Grundlagen

Die wasserwirtschaftliche Planung wird konzeptionell auf Grundlage der folgenden Unterlagen durchgeführt:

- Erlaubnis für das Einleiten von gering verunreinigtem Abwasser und Niederschlagswasser aus dem Werk Zapfendorf in den Main durch die Bayerische Milchindustrie eG (BMI) des Landratsamt Bamberg, Az. 42.2.—641.83-Nr. 41/2015 vom 8.09.2020.
- Untersuchungsbericht 01 Beurteilung Versickerungsfähigkeit vom 07.06.2023 (Verfasser Gartiser, German & Piewak)
- Bodenausgangszustandsbericht vom 24.06.2014 (Verfasser Gartiser, Germann & Piewak)
- Längsschnitt „Reinwasserkanal“ aus den Antragsunterlagen des Ingenieurbüros Balling zum wasserrechtlichen Antrag aus 2015
- Lageplan BMI-Werk Zapfendorf Einleitstelle des Ingenieurbüro Balling vom 03.07.2015
- Integrales Konzept zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement, Gaul Ingenieure GmbH, 31.10.2022

## 3 Bestehende Verhältnisse

### Bestehende Entwässerung

Das bestehende Werksgelände entwässert im Trennsystem. Niederschlags- und Schmutzwasser werden getrennt gefasst. Teile der Verkehrsflächen entwässern derzeit in den Schmutzwasserkanal.

### Direkteinleitung gering verunreinigte Abwässer

Für die Bayerische Milchindustrie eG besteht eine Direkteinleiter-Erlaubnis zur Einleitung von gering verschmutztem Wasser aus Produktionsprozessen.

Bei dem Wasser handelt es sich um Polisher Permeat, schwach belastete Brüden, Abschlammswasser der Kühltürme, Sperrwasser von Pumpen und Wasser aus dem Ablauf der KB-Wanne.

Für diese gering verunreinigten Abwässer gilt eine maximale Einleittemperatur von 30°C.

Der Trockenwetterabfluss (entspricht Einleitmenge Direkteinleitung) wurde mit 50 l/s erlaubt.

Die Einleitung erfolgt über einen privatrechtlichen Kanal in den Main mit einer Dimension von DN 300 bzw. DN 400.

Die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanals ist im Rahmen des Entwässerungsantragsverfahrens im Jahr 2020 durch das Ingenieurbüro Balling untersucht worden.

In dem bestehenden Kanal entsteht derzeit bei maximalem Abfluss aus Regen- und gering belastetem Schmutzwasser zur Direkteinleitung ein Überdruck, so dass es auf Teilstrecken notwendig wurde, die entsprechenden Kanaldeckel druckwasserdicht zu verschrauben.

Der bestehende privatrechtliche Kanal in den Main mit einer Dimension von DN 300 bzw. DN 400, im Folgenden „Reinwasserkanal“ genannt, genügt in seinen Dimensionen nicht mehr den aktuellen Normen und den geänderten klimatischen Verhältnissen, insbesondere im Hinblick auf zukünftig mehr versiegelte Flächen.

#### 4 Konzept Niederschlagsentwässerung

Zielsetzung ist die gedrosselte Abgabe von Niederschlagswasser in den „Reinwasserkanal“, um diesen nicht zu überlasten, d. h. auch bei Starkregenereignissen keinen Überdruck hervorzurufen.

Für die Zukunft ist die Anlage einer Regenrückhaltung auf den für die Abwasserbeseitigung ausgewiesenen Flächen erforderlich. Als Drosselabflussspende kann hier nur der Abfluss gewählt werden, der durch den „Reinwasserkanal“ drucklos in freiem Gefälle abgeführt werden kann, d. h. 105 l/s gem. Längsschnitt „Reinwasserkanal“ aus den Antragsunterlagen des Ingenieurbüros Balling zum wasserrechtlichen Antrag aus 2015.

Da der „Reinwasserkanal“ unmittelbar nördlich entlang der Flurstücke 701 und 702 verläuft, ist eine Einleitung in eine Regenrückhaltung und eine gedrosselte Ableitung möglich.

Ziel soll sein, den Trockenwetterabfluss (schwach belastete Abwässer) von 50 l/s aufgrund von eventuellen Temperaturspitzen möglichst nicht über die Regenrückhaltung zu führen. Dieser Abwasserstrom soll im Regelfall wie gehabt direkt in den Main eingeleitet werden.

Die ausgewiesene Fläche Flurstücke 701 und 702 ist für eine Regenrückhaltung mit der entsprechenden Kapazität gerade ausreichend.

Die Sohle des „Reinwasserkanals“ liegt auf der Teilstrecke zwischen 255,025 mNN und 253,451 mNN, so dass ein Zu- und Abfluss in den „Reinwasserkanal“ in freiem Gefälle möglich ist. Die Anordnung einer Pumpstation ist nicht notwendig.

#### Regenrückhaltung

Die beengte Situation vor Ort lässt die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens mit geringer Böschungsneigung und Flachwasserzonen etc. nicht zu.

In Frage kommt daher nur eine technische Lösung, z. B. ein offenes Erdbecken mit umlaufender Böschungsneigung von  $\geq 1:2$  bzw. mit Gabionen als Böschungssicherung.

Das Einzugsgebiet der vorhandenen Leitung wird durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan vorgegeben.

Die Gesamtfläche des geplanten kanalisierten Einzugsgebiets beträgt 6,07 ha.

Maßgeblich für den Anteil der Fläche, die maximal versiegelt werden darf, ist die GRZ gem. Bebauungsplan. Sie gibt gemäß § 19 BauNVO den maximalen Flächenanteil eines Baugrundstücks an, der bebaut beziehungsweise versiegelt werden darf. Sie umfasst alle baulichen Maßnahmen auf einem Grundstück, die den Boden überdecken oder versiegeln – Gebäude und Verkehrsflächen.

Mit der vorgegebenen GRZ von 0,8 ergibt sich somit eine gesamte befestigte an die Kanalisation angeschlossenen Fläche von rund 4,856 ha.

Als Modellregen zur Bemessung des Regenrückhalteraums wurde ein fünfjähriges Regenereignis gewählt.

Auf Grundlage der angedachten Bebauung Modul 1 und des Phasenplans wurde eine mögliche Geometrie der Einzugsgebiete für den Endausbau angelegt.

Das erforderliche Regenrückhaltevolumen für ein fünfjähriges Regenereignis wurde mit **1.037 m<sup>3</sup>** bestimmt.

### **Verkehrsflächen mit Anschluss an den betrieblichen Schmutzwasserkanal**

Im Rahmen der Werksentwicklung ist die konsequente Ableitung von Niederschlagswasser aus Verkehrsflächen an den Regenwasserkanal entsprechend den wasserrechtlichen Grundsätzen des § 55 Abs. 2 WHG geplant. Die Trennung wird Schritt für Schritt mit den zukünftigen Modulen fortgesetzt.

Außenflächen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Entladung von Reinigungs- und Desinfektionsmittel aus LKW etc.) werden an den betrieblichen industriellen Schmutzwasserkanal angeschlossen. Es wird eine Rückhalteeinrichtung für Flächen nach WHG zum Abfüllen / Umschlagen von wassergefährdenden Flüssigkeiten bereitgestellt. Die Bemessung des Rückhaltevolumens erfolgt nach AwSV.

Weiterhin werden Tankfundamente (Ausnahme Tankfundament Frischwassertanks) an den industriellen Schmutzwasserkanal entwässert, um im Havariefall eine sichere Ableitung des Mediums (Milch etc.) in den Schmutzwasserkanal zu gewährleisten.

## Überschwemmungsgebiete / Gewässerentwicklung

Das geplante Anordnung des Regenrückhalteraums am Oberweg deckt sich mit der Maßnahme „ZAP-2“ des „Integrale Konzepts zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagements“ der Gaul Ingenieure GmbH als potentielle Maßnahme Starkregen.

Mit Anordnung eines Regenrückhalteraums wird eine Schutzwirkung erzielt auch für die niedriger gelegenen Anwohnergrundstücke in Richtung Main.

Die Verkehrsflächen der BMI werden weiterhin Hochwasserschutz-sensibel geplant. Zielsetzung ist, durch die Anordnung von tiefer gelegenen Bereichen (Verladebereiche) und z. B. Ausmuldung von Grünflächen etc. eine kontrollierte schadlose Überflutung bei Extremwetterereignissen zu erreichen.

### Anlagen:

- Lageplan Konzept Niederschlagsentwässerung VE.00.00.05b
- Berechnung Regenrückhaltung

### Aufgestellt:

Oldenburg, 22.04.2024

SHI Planungsgesellschaft mbH

i. A. Groothoff