Bahnhof Dillingen
Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation

Bemessung der erforderlichen Entwässerungsanlage für den Anfall von unbelasteten Niederschlagswasser auf einer Fläche von ca. 1.550 m²

Oberflächenentwässerung

Inhaltsverzeichnis

1. VORBEMERKUNGEN 3

2. BESTEHENDE VERHÄLTNISSE 3

3. BEMESSUNG DES ERFORDERLICHEN SICKERVOLUMENS JE BAHNSTEIG 3

3.1 Bemessung erforderliches Schachtvolumen 3

3.2 Aufbau/Ausführung Sickerschacht 4

Anlagenverzeichnis

UNTERLAGE 17.1 Ermittlung erforderliches Schachtvolumen

UNTERLAGE 17.2 Entwässerungstechnischer Lageplan

1. Vorbemerkungen

Die DB Station&Service AG plant die Modernisierung sowie den barrierefreien Ausbau der Verkehrsstation Bf Dillingen. Es ist die Erhöhung der beiden Bahnsteige (Hausbahnsteig, und Mittelbahnsteig) auf eine Nennhöhe von 55 cm über SO geplant. Die Bahnsteige sind mit einer Länge von 150 m geplant.

Die Bahnsteige erhalten ein Quergefälle von 2,0 %. Die Neigung verläuft vom Gleis weg. Das anfallende Oberflächenwasser wird über Längsrinnen aufgefangen und einer Sammelleitung zugeführt.

Die Versickerung von Niederschlagswasser im Bereich des Bahnhofs Dillingen ist aufgrund der geologischen und geotechnischen Gegebenheiten erst ab den sickerfähigen Schichten unterhalb der Auffüllungen und gewachsenen Tone und Schluffböden möglich. Diese sickerfähige Schicht steht etwa 4 m bis 5 m unter Gelände an.

Nach Rücksprache mit der Stadt Dillingen bzw. den Donau-Stadtwerken Dillingen-Lauingen wird durch die Stadt bereits über Entwässerungsschächte das dort anfallende Oberflächenwasser versickert. Demnach sollte auch für die Bahnsteige das anfallende Oberflächenwasser versickert werden. Aufgrund der tiefliegenden sickerfähigen Schicht ist hier eine Versickerung über Mulden, Rigolen oder Mulden-Rigolensysteme nur mit erheblichen Aufwand (Bodenaustausch bis zur sickerfähigen Schicht) möglich. Daher wird hier auch die Versickerung mit Sickerschächten gewählt.

2. Bestehende Verhältnisse

Die aufgefüllten und gewachsenen Tone und Schluffböden sowie die feinkornreichen Kiese und Sande weisen nur (sehr) geringe Durchlässigkeiten auf und sind für eine Versickerung nicht geeignet. Eine ausreichende Sickerfähigkeit weisen erst die ab ca. 429,0 mNN anstehenden, schwach schluffigen bzw. feinkornfreien Kiese auf.

Bei den durchgeführten geotechnischen Aufschlussarbeiten wurde Grundwasser erst bei einer Tiefe von ca. 425,25 mNN angetroffen. Der Bemessungswasserstand wurde für den Endzustand auf 427,0 mNN festgelegt.

Im Bestand entwässert der Mittelbahnsteig über ein einseitiges Quergefälle in die Gleisanlage. Der Hausbahnsteige entwässert im Wesentlichen in das umliegende Gelände. Rinnen zur Aufnahme von Oberflächenwasser sind nicht vorhanden.

3. Bemessung des erforderlichen Sickervolumens je Bahnsteig

3.1 Bemessung erforderliches Schachtvolumen

Die Bemessung des erforderlichen Sickervolumens erfolgt für jeden Bahnsteig separat. Die Regenspenden in Abhängigkeit von Häufigkeit uns Dauer wurden für das Plangebiet mit Hilfe des KOSTRA Programms ermittelt.

Die Ermittlung des erforderlichen Schachtvolumens der Versickerschächte bzw. der erforderlichen Anzahl der Sickerschächte je Bahnsteig ist der Anlage 17.1 zu entnehmen. Demnach sind je Bahnsteig 3 Sickerschächte erforderlich um das anfallende Oberflächenwasser zu versickern.

3.2 Aufbau/Ausführung Sickerschacht

Die Ausführung der Sickerschächte entspricht den Vorgaben der Ril 836.

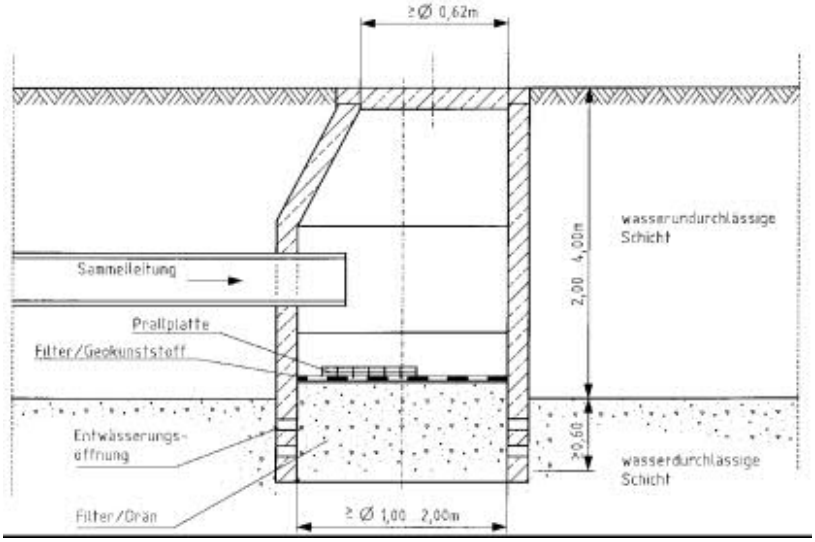

Abbildung 1: Ausführung Sickerschacht (Ril 836, Abschnitt 4)

Sofern die wasserdurchlässige Schicht erst in größerer Tiefe ansteht ist hier ein Bodenaustausch mit entsprechendem wasserdurchlässigem Materialdurchzuführen.

Aufgestellt von:

BPR
Dr. Schäpertöns Consult
Stresemannallee 30
60596 Frankfurt a. Main

Frankfurt a. Main den 13.11.2019

i.A.

Christian Laue