

Unterlage 18.1 **Index a**

Erläuterungen und Berechnungen zu Entwässerungsmaßnahmen

1 Bemessung der Straßenabläufe

Die Straßenabläufe wurden in Anlehnung an die REwS (2021) bemessen. Dabei waren topographische Gesichtspunkte und der Bestand an unterirdischen Versorgungsleitungen nach Unterlage 16.1 und 16.2 zu berücksichtigen. Straßenentwässerungspunkte und Straßenentwässerungskanäle sind in Unterlage 8.1 / 18.2 dargestellt.

2 Bemessung der Rohrleitungen

2.1 Bemessungsgrundlagen

Der Regenabfluss wurde haltungsweise aus der Größe der einzelnen Flächen des Einzugsgebietes einer Haltung und den jeweiligen zugehörigen Spitzenabflussbeiwerten berechnet.

Die Abflussbeiwerte betragen:

Flächen und Befestigung	Spitzenabflussbeiwert
Straße-Asphalt	0,900
Gehweg-Betonpflaster	0,700
Radwegfahrstreifen-Asphalt	0,900
Grünfläche	0,200

Die Bezeichnungen der Haltungen sind i.d.R. gleich der Bezeichnung des obenliegenden Schachtes.

Für den Ausbaubereich wurde die Regenspende für die Stadt Jena von:

$r_{(10,0,2)} = 236,28 \text{ l/s}$ ~~236,28 l/s~~ **293,30 l/s** 10 min Regen (Geländeneigung 1 bis 4%);
 $n = 0,2$ (5-jähriges Ereignis) mit
~~10% Sicherheitszuschlag~~
inkl. Zuschlag auf DWD-Ausgangswerte

angesetzt (DWA-A 118: Tabelle 2 und Tabelle 4).

Die Ermittlung des Regenabflusses bezogen auf die einzelnen Haltungen der verschiedenen Regenwasserkanäle ist in Anlage 1 enthalten.

2.2 Entwässerungskonzept

Die Verkehrsflächen der Straße und der anderen befestigten Flächen werden über neue Straßeneinläufe i.d.R. 500x500 an die vorhandenen Regen-/Mischwasser-Kanäle der Stadtwerke Jena angeschlossen. Zur Optimierung der Anzahl der Anbindungen an die bestehenden Kanäle wurden Straßenabläufe abschnittsweise zusammengefasst.

Abschnittsweise sind keine Regenwasser- oder Mischwasser-Kanäle der Stadtwerke vorhanden. Hier müssen im Rahmen der Baumaßnahmen neue Regenwasser-Kanäle hergestellt werden, die an vorhandene Mischwasser-Kanäle/Regenwasser-Kanäle anbinden.

Die Anschlussleitungen der Straßenentwässerung sollen i.d.R mit einem Gefälle von 1:100 verlegt werden.

2.3 Materialangaben

Es werden folgende Materialien eingesetzt.

Regenwasserkanäle: DN300 PP / DN400 PP

Anschlussleitungen Straßenentwässerung: DN150 PP

Anschlüsse an vorhandene Kanäle: Anbohren und Sattelstück, im Kämpferbereich

Kanalisationsschächte: Ø1000 bis 1500mm Beton DIN4034
Teil 1,
Abdeckungen B125/D400 (je nach Lage), Deckel
und Rahmen aus Guss
Einstiegshilfen,

Straßeneinläufe: Ablauf 500x500 nach DIN 4052
Aufsatz Pult bzw. Rinneform, D400 / C250 nach
DIN EN 124/1229

Aufgestellt, am ~~21.04.2023~~ 02.12.2024

gez. B. Peuß

iproplan Planungsgesellschaft mbH