

Überschlägige Bemessung der Versickerung für Neubau auf dem Firmengelände der Wäscherei Abel, Fl. Nr. 162/3, Aufham

Anlass:

Auf dem Gelände der Wäscherei Abel, Schrattenbachstr.19, 83454 Anger soll am südöstlichen Teil des Grundstückes ein neues Betriebsgebäude errichtet werden. Es ist vorgesehen das anfallende Oberflächenwasser von den neu zu errichtenden Dach- und Hofflächen durch mehrere Entwässerungsrigolen in den Untergrund zu versickern.

Im Folgenden werden die zu entwässernden Flächen ermittelt und das geplante Entwässerungskonzept vorbemessen.

Bestehende Verhältnisse:

Die bereits vorhandenen Werksgebäude und die befestigten Außenanlagen werden über bestehende Versickerungsanlagen (Sickerschächte und Rigolen) auf dem Grundstück der Wäscherei Abel entwässert. Es ist keine Einleitung bzw. Notüberlauf in den gemeindlichen Abwasserkanal bzw. die Straßenentwässerung vorhanden.

Die bestehenden Entwässerungseinrichtungen sind laut dem Bauherrn seit Jahren ohne Probleme (kein Überlaufen oder dauerhafter Einstau) in Betrieb. Daher wird von kiesigem Boden mit einem Sickerbeiwert K_f von 1×10^{-3} m/s ausgegangen und für die Vorbemessung zugrunde gelegt. Vor dem Bau bzw. nach der Baugrunderkundung ist eine Bemessung mit dem tatsächlich ermittelten K_f Wert durchzuführen. Die bestehende Entwässerung des Bestandsgebäudes wird überwiegend nicht verändert.

Art und Umfang des Vorhabens

Das neue Betriebsgebäude wird direkt angrenzend an das bestehende Gebäude errichtet. Da ein Teil der Versickerungsanlage des Bestandsgebäudes unter dem geplanten Neubau liegt wird für diesen Teil eine neue Versickerung geplant. Die Asphaltflächen der bestehenden Außenanlagen werden im Bereich des Gebäudes Schrattenbachstraße 17 ausgebaut und mit durchlässigem Rasenfugenpflaster befestigt bzw. in Teilbereichen als Grünfläche entsiegelt. Die Feuerwehzufahrt auf der Südseite des geplanten neuen Gebäudes wird mit durchlässigem Rasengitterpflaster befestigt. Die Zufahrt von der Schrattenbachstraße bleibt asphaltiert.

Flächen (vgl. Anlage 1 und 2):

Dachfläche Bestand (Ziegel/ Metall):	$\psi_m = 0,8-0,9$	$A_E = \text{ca. } 990 \text{ m}^2, A_U = \text{ca. } 827 \text{ m}^2$
Dachfläche Neubau (Metall):	$\psi_m = 0,9$	$A_E = \text{ca. } 925 \text{ m}^2, A_U = \text{ca. } 832 \text{ m}^2$
Hoffläche 1 (Asphalt):	$\psi_m = 0,9$	$A_E = \text{ca. } 995 \text{ m}^2, A_U = \text{ca. } 896 \text{ m}^2$
Hoffläche 2 (Rasengitter/Verbundsteine m. Fugen)	$\psi_m = 0,15-0,25$	$A_E = \text{ca. } 750 \text{ m}^2, A_U = \text{ca. } 173 \text{ m}^2$

Die Bemessung gem. Merkblatt A138 ergibt folgende Abmessung der erforderlichen Rohrrigolen (ggf. mit Vorreinigung) für die einzelnen Teilflächen:

Dachfläche Bestand:	Rohrrigole (Kies) L/B/H = ca. 11,0 m/2,0m/1,0m
Dachfläche Neubau:	Rohrrigole (Kies) L/B/H = ca. 11,0 m/2,0m/1,0m
Hoffläche 1:	Rohrrigole (Kies) L/B/H = ca. 12,0 m/2,0m/1,0m
Hoffläche 2:	Rohrrigole (Kies) L/B/H = ca. 4,0 m/1,0m/1,0m

Die Rigolen sind entsprechend der endgültigen Bemessung in den Flächen auf dem Grundstück anzuordnen. Die Darstellung in Anlage 1 ist nur beispielhaft.

Anlage 1: Dach- und Hofflächen und erforderliche Rigolen



Plan ohne Maßstab

Anlage 2: Flächenermittlung best. Dachflächen die auf die neue Entwässerungseinrichtung angeschlossen wird



Plan ohne Maßstab