



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Drainage

Schewior, Georg

Leipzig, 1912

c) Bestimmung der Fläche

[urn:nbn:de:hbz:466:1-97301](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-97301)

Treffpunkt wird zwischen den Flächenlinien 13 und 14 ha eingeschätzt. Das Rohr von $d = 13$ cm entwässert demnach eine Fläche von 13,5 ha.

Auflösung zu b. Der Schnittpunkt der Gefällinie 1,0 % mit der Durchmesserkurve $d = 13$ cm wird zwischen den Geschwindigkeitskurven $v = 0,6$ und $0,7$ m eingeschätzt. Die gesuchte Wassergeschwindigkeit beträgt 0,67 m.

Auflösung zu c. Der Schnittpunkt der Gefällinie 1,0 % mit der Durchmesserkurve $d = 13,0$ cm wird horizontal nach rechts in die am Rande befindliche Vertikalteilung verschoben und an den Teilstrichen zu 8,7 Liter abgelesen.

Beispiel 2. Für einen Vorflutdrain, der nach den örtlichen Verhältnissen ein Gefälle von 0,8 % erhalten kann, ist der Röhrendurchmesser zu bestimmen. Die zu entwässernde Fläche beträgt 20 ha, die sekundliche Abflußmenge ist mit Rücksicht auf ständiges Quellwasser zu 20 Liter für das ha angenommen.

Auflösung. Man bestimmt den Schnittpunkt der Gefällinie 0,8 % mit einer durch die Abflußmenge von 20 Litern gedachten Linie. Der Treffpunkt fällt in die Nähe der Durchmesserkurve $d = 18$ cm. Die sich im Strang entwickelnde Geschwindigkeit beträgt 0,78 m.

Die Tafel ist, wie eine einfache Ueberlegung zeigt, für beliebig große vom ha abzuführende Wassermengen zu verwenden, wenn man mit der gleichen Zahl, mit der man den Wert der Schrägen auf der linken Tafelseite multipliziert, die abgelesenen ha dividiert. So wird beispielsweise ein 8 cm weites Rohr bei 3,2 % Gefälle und einer Wasserabführung von 8 l/ha nach der Schrägen 0,8 (eigentlich $10 \cdot 0,8$) eine Fläche von $\frac{5,0}{10} = 0,5$ ha entwässern.

c) **Bestimmung der Fläche.** Die Flächengröße F selbst wird in einfachster Weise auf dem Drainplan durch Addition der Saugerlängen und Multiplikation dieser durch die Strangentfernung ermittelt, sodann aber auch mittels eines Planimeters, einer Harfe oder eines anderen Flächenmesswerkzeuges berechnet.

23. Beschaffung der Vorflut.

Die Vorbedingung für die dauernde Wirksamkeit einer Drainage und für die bleibende Verbesserung der Grundstücke ist die Beschaffung einer ausreichenden Vorflut. Es ist daher auf die Regulierung vorhandener Wasserläufe und auf die Anlage neuer Gräben die größte Sorgfalt zu verwenden, ebenso ist dem Baue etwa erforderlicher Brücken und Durchlässe besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Vorhandene zu eng angelegte Bauwerke, die einen schädlichen Rückstau erzeugen, müssen entsprechend erweitert werden. Oft genügt hier schon eine Vertiefung des Durchflußquerschnittes durch Abschrägen der Sohle nach der Mitte zu (Fig. 77), durch Ausrundung der Sohle (Fig. 78), Anlage eines gepflasterten Grabens in der Brückensohle, oder durch Einlegen einer Schale oder eines oder zweier Ton- oder Zementrohre (Fig. 79 mit einem Rohr).

Der Querschnitt neu anzulegender Brücken und Durchlässe ist für die größte zu erwartende Wassermenge zu berechnen, wenn eine hochwasserfreie