



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Die Drainage**

**Schewior, Georg**

**Leipzig, 1912**

16. Geringstes Gefälle der Sauger

---

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

Strangentfernung	25 m: rd	110 m,
„	30 m: rd	95 m,
„	35 m: rd	80 m.

Nach der „Schlesischen Anweisung“ darf, wenn auch die obigen Zusammenstellungen ein größeres Maß gestatten, die Länge der Sauger nicht über 150 m betragen. Hiernach ist die Lage der Sammler unter möglicher Berücksichtigung der Geländeverhältnisse anzuordnen. Nur ausnahmsweise sind Längen einzelner Saugedrains bis zu 200 m zulässig, wobei aber über 150 m hinaus eine größere Rohrweite Verwendung findet (siehe vorigen Abschn. S. 42).

### 16. Geringstes Gefälle der Sauger.

Das durch die Saugedrains dem Boden entzogene Wasser soll seiner Bestimmung gemäß den Sammlern zur Weiterbeförderung übermittelt werden. Dazu ist eine gewisse Neigung der Rohrleitung zu der horizontalen Ebene, das Gefälle, notwendig. Hierdurch wird das gesammelte Wasser vermöge seiner Schwere zum Fließen gebracht und in die Sammler entleert.

Der durch den Grundwasserstand ausgeübte Druck löst neben den Wassertheilchen auch feine, abschlämmbare Bestandteile und Sandkörnchen vom Boden los, die dem Wassertropfen folgend durch die Fugen in das Innere der Rohrleitung gelangen und hier infolge ihrer Schwere zu Boden sinken. Bleiben diese Ablagerungen liegen, so wird die Leitung mit der Zeit verstopft und gestört. Um diesem Uebelstande von vornherein entgegenzutreten, muß die Leitung ein solches Gefälle erhalten, daß das in den Röhren fließende Wasser die Ablagerungen mit sich fortspült und dem Sammler zuführt, der seinerseits die Arbeit in gleicher Weise fortzusetzen und die Sinkstoffe zur Ausmündung zu tragen hat.

Ist die Gefahr der Verstopfung groß, wie z. B. bei Well- oder Trieb sand, dann muß eine entsprechend reichlichere Geschwindigkeit gewählt werden.

Das Gefälle der Saugedrains ist daher so zu bemessen, daß in den Röhren bei voller Füllung eine sekundliche Wassergeschwindigkeit von 0,16 bis 0,20 m erreicht wird, bei Trieb sand, Wellsand oder Schliefsand eine solche von wenigstens 0,35 m. Es entspricht dies einem Mindestgefälle von 0,25 m auf 100 m (0,25 %) bei gewöhnlichen Bodenarten, bei Trieb- oder Wellsand von 1,0 m auf 100 m Länge (1,0 %) unter Zugrundelegung einer Rohrweite von 4 cm Durchmesser.

Nach der „Schlesischen Anweisung“ ist bei Schliefsande usw. und bei eisenschüssigem Boden das Wasser mit tunlichst starkem Gefälle zum Abfluß zu bringen.

Im Hochmoorboden, wo die Gefahr des Verschlammens wegen der sperrigen Beschaffenheit des Untergrundes sehr gering ist, kann man das Gefälle wohl bis auf 0,20 und 0,15 % ermäßigen.

### 17. Strangentfernung.

a) **Strangentfernung im Kulturland.** Aus der Wirkung eines Drainstranges (s. Seite 29) ist ersichtlich, daß zwischen zwei Saugedrains der Grundwasser-