



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Die Drainage**

**Schewior, Georg**

**Leipzig, 1912**

5. Der Kostenanschlag

---

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

**Ermittlung der Stückzahl und des Gewichts der Röhren.**  
(Rohrlänge 0,31 m).

Laufende Nr.	Lichtweite der Drains cm	Länge der Draingräben m	Stückzahl			Gewicht		Bemerkungen
			auf 1 m Grabenlänge einschl. Bruch	im Ganzen	abgerundet	für 1000 Stck. im Durchschnitt t	im Ganzen t	
1	4	4669	3,3	15408	16000	0,95	15,20	
2	5	1441	.	4755	5000	1,25	6,25	
3	6,5	76	.	251	300	1,75	0,52	
4	8	161	.	531	580	2,35	1,36	
5	10	.	.	.	.	3,20	.	
6	13	.	.	.	.	4,80	.	
7	16	.	.	.	.	7,00	.	
8	18	.	.	.	.	8,50	.	
9	21	.	.	.	.	12,00	.	
	Sa.	6743				Sa.	23,33	In der Ab- rundung sind die Muffen- und Form- röhren ent- halten.
							= rund 24 Tonnen	

### 5. Der Kostenanschlag.

Vor Aufstellung der eigentlichen Kostenberechnung sind folgende Nachweise anzufertigen:

- a) eine Zusammenstellung der Längen der Saugedrains nach Seite 179, unter Angabe der Strangentfernung fortlaufend nach der Nummer der Systeme und der Drains geordnet;
- b) eine Zusammenstellung der Längen der Sammler (Seite 178) und des Bedarfs an Formröhren (Seite 180) und Muffenröhren (Seite 180). Der Nachweis der Sammlerlängen wird mit der Ermittlung der Lichtweiten und Tiefen verbunden. Auch ist hier die Anzahl der erforderlichen Tonröhren anzugeben.
- c) eine Zusammenstellung der Stückzahl und des Gewichtes der Drainröhren nach Seite 181.

Die Kosten einer Drainage setzen sich aus verschiedenen einzelnen Arbeitsleistungen und Maßnahmen zusammen.

Hierbei sind folgende Abschnitte oder Titel zu unterscheiden:

#### Titel I. Vorarbeiten.

Sie umfassen die Beschaffung der Uebersichtskarte und des Drainplans, die Ausführung der Lage- und Höhenmessungen, ferner die Bodenuntersuchungen, die Anfertigung der Höhenpläne und die Aufstellung des Entwurfes wie des Kostenanschlages und des Teilnehmerverzeichnisses.

Die Kosten der örtlichen Arbeiten lassen sich schwer angeben; sie richten sich nach den jeweiligen Verhältnissen. Schätzungsweise kann der Gesamtbetrag

einschließlich der häuslichen Arbeiten zu 6 bis 12 Mark für 1 ha veranschlagt werden.

Zumeist werden diese Arbeiten, wenn es sich um Genossenschaften handelt, auf Kosten des Staates vorgenommen, der auch die im öffentlichen Interesse liegenden Meliorationsanlagen aus bereitgestellten Mitteln unterstützt. Hingegen werden die Kosten der Vorarbeiten, wenn sie von Privat-Ingenieuren ausgeführt werden, entweder nach bestimmten Sätzen berechnet oder sie unterliegen der freien Vereinbarung zwischen Auftraggeber und ausführenden Techniker.

#### Titel II. Grunderwerb.

Für die Beschaffung der Vorflut auf fremden Gebiete, sowie für Erwerb von Land zur Anlegung oder Verbreiterung von Gräben ist ein entsprechender Betrag auszuwerfen. Vielfach kann schon bei den Vorarbeiten, sofern bereits da die Notwendigkeit erkannt wird, mit den beteiligten Grundbesitzern eine Entschädigung vereinbart werden.

Auch für Flurschäden, die während der Bauausführung unvermeidlich sind, ist eine angemessene Summe vorzusehen.

#### Titel III. Vorflutanlagen.

Hierin sind die Kosten für die Räumung und Vertiefung vorhandener Gräben und für die Anlegung neuer Gräben getrennt zu halten.

Die bei einer Vertiefung und Neuanlage zu bewegendenden Erdmassen sind besonders zu ermitteln. Der Einheitspreis ist mit Einschluß der Kosten für Böschungsbefestigung und Unterbringung des Bodens zu berechnen.

Bei größeren Vorflutern, die eines sorgfältigen Ufer- und Sohlenschutzes bedürfen, werden diese Arbeiten gesondert veranschlagt. In gleicher Weise sind Sicherungen der Sohle und der Böschungen an den Ausmündungen zu behandeln.

Bei einer Grabenräumung ist ein angemessener Preis für das laufende Meter in Ansatz zu bringen.

Für den Neubau von Brücken oder Durchlässen in den Vorflutgräben, ebenso für den Umbau vorhandener Bauwerke, werden Sonderanschläge mit Skizzen angefertigt. Im Falle eines Umbaus ist klar zu stellen, ob etwa Fundamente unterfangen werden müssen.

#### Titel IV. Erdarbeiten für die Rohrgräben.

Die Kosten für das Ausheben, das Verteilen und das Legen der Röhren und für das Verfüllen der Gräben werden nach der auf Seite 178 und 179 aufgeführten Längennachweisung für Sauger und Sammler getrennt berechnet.

Der Ermittlung der Einheitspreise ist bei Draintiefen bis zu 1,50 m ein mittleres Tiefenmaß zugrunde zu legen. Sammlerstrecken mit mehr als 1,50 m Tiefe sind nach Tiefengruppen besonders zu veranschlagen. Zu diesem Zwecke empfiehlt es sich, die Längen dieser in den Tiefen jedesmal um 0,25 m zunehmenden Gruppen systemweise in einer Tabelle zusammenzustellen.

Die Einheitspreise für die Herstellung von 1 m Drainstrang werden nach dem ortsüblichen Tagelohne mit Einschluß der Beiträge für Kranken-, Unfall-,

Alters- und Invaliditäts-Versicherung und der Gebühren für Beaufsichtigung und Leitung der Arbeiten festgesetzt.

Einige Kostenangaben siehe Seite 186 usw.

#### Titel V. Beschaffung der Röhren.

Die Preise der Röhren werden frei Ziegelei bezw. Eisenbahnstation oder Schiff für die verschiedenen Weiten angegeben; außerdem sind die Kosten für die Anfuhr und Stapelung in Haufen zu berechnen. Maßgebend ist hierbei die Beschaffenheit und Länge der Wege, sowie das Gewicht der Röhren.

Unter diesen Titel fällt auch die Kostenberechnung für Formröhren, für etwaige Muffenrohre und Dichtungsstoffe, für die Ausmündungen, für Umfriedigungen und Vorbaue, für Brunnenstuben und Quellfassungen, ferner für die Unterlagen in nachgiebigem Boden und für Anlagen von Tagewassereinlässen.

#### Titel VI. Insgemein.

Er umfaßt die Kosten für die Bauleitung, für die Ueberwachung und Abrechnung der Arbeiten, für Sohlpfähle (siehe Seite 88) in den Vorflutgräben, für Nummersteine an den Ausmündungen (siehe Seite 139), für die Anfertigung der Reinkarten nach Herstellung der Drainage und bei Genossenschafts-Drainagen für die Veröffentlichung des Genossenschaftsstatutes, für Gebühren des Rendanten und für unvorhergesehene Arbeiten und Leistungen.

Bei kleinen Drainage-Entwürfen ist eine Zusammenfassung mehrerer Titel je nach den Verhältnissen möglich und statthaft.

### 6. Das Teilnehmerverzeichnis.

Bei Bildung öffentlicher Wassergenossenschaften ist ein Verzeichnis der künftigen Genossenschaftsmitglieder erforderlich, wie es das Muster auf Seite 184 und 185 angibt.

Das Teilnehmerverzeichnis enthält auf Grund der Auszüge der Grundsteuermutterrolle in alphabetischer Reihenfolge Namen, Stand und Wohnort der Besitzer und die zur Melioration gezogenen Flächen nach Flur, Parzellennummer, Größe und Reinertrag. Gewöhnlich wird es gleichzeitig als Abstimmungsliste bei den Verhandlungen benutzt.

Kommen mehrere Gemeinden in Frage, so sind sie getrennt zu behandeln.

Außerdem ist das Verzeichnis in zwei Gruppen aufzustellen, wovon die eine die beitragspflichtigen, die andere die beitragsfreien Mitglieder enthält. Am Ende ist eine Gesamtzusammenstellung zu geben.

### IV. Vergebung der Arbeiten.

Bei der Vergebung der Arbeiten wird zweckmäßig ein schriftlicher Vertrag zwischen Auftraggeber und Unternehmer abgeschlossen. Derselbe muß folgendes enthalten: Die Namen der Vertragschließenden, den Gegenstand des Unternehmens, Bestimmungen über die Vollendungs- bezw. Teilfristen, sowie etwaige Versäumnisstrafen, desgleichen über die Höhe der Vergütung (zweckmäßig in