

berücksichtigt hat und für den Gebrauch bei Generalkosten-Anschlägen und Submissionen zu empfehlen ist.

### III. Allgemeine Transporttabelle

für Erd- und Gesteinsmassen-Bewegung, incl. Geräte und sämtlicher Nebenkosten.

	Transport- weite in Ruthen.	Preis pro Schachtruthe				Transport- weite in Ruthen.	Preis pro Schachtruthe			
		Erde		Steine			Erde		Steine	
		Sgr.	Pf.	Sgr.	Pf.		Sgr.	Pf.	Sgr.	Pf.
Wenn aus Kanälen oder Wallgräben mit starker Neigung zu fördern, ist $\frac{1}{3}$ mehr in Anrechnung zu bringen.	5	4	—	5	—	200	24	—	30	—
	10	5	—	6	3	250	25	6	32	—
	15	6	—	7	6	300	27	—	34	—
	20	7	—	8	9	350	28	6	36	—
	25	8	—	10	—	400	30	—	38	—
	30	9	—	11	3	450	31	6	40	—
	35	10	—	12	6	500	33	—	42	6
	40	11	—	13	9	600	35	—	45	—
	45	12	—	15	—	700	37	—	47	6
	50	13	—	16	3	800	39	—	50	—
	60	14	—	17	6	900	41	—	52	6
	70	15	—	18	9	1000	43	—	55	—
	80	16	—	20	—	1100	44	6	57	—
	90	17	—	21	3	1200	46	—	59	6
	100	18	—	22	6	1300	47	6	61	—
	110	19	—	23	9	1400	49	—	62	6
120	20	—	25	—	1500	50	—	67	—	
140	21	—	26	3	—	—	—	—	—	
160	22	—	27	6	—	—	—	—	—	
180	23	—	28	9	—	—	—	—	—	
200	24	—	30	—	—	—	—	—	—	

### 23. Kosten der Nebenarbeiten.

Außer den Hauptarbeiten zur Bildung der Einschnitte und der Aufträge kommen bei dem Erdbau noch viele andere, allerdings von geringerem Belange, aber für die Regelmäßigkeit der Anlage und ihre Unterhaltung wichtige und unentbehrliche Arbeiten vor, welche ebenfalls besonders veranschlagt werden müssen und daher einen besonderen Abschnitt der Preisentwicklung bilden.

Zu diesen Arbeiten gehören namentlich:

- a) die Ausrodungsarbeiten,
- b) die Planirung und Befestigung der Böschungen,
- c) Steinpackungen,
- d) Gräben und Sickerkanäle,
- e) Unterhaltungsarbeiten nach der Vollendung der einzelnen Theile der Anlage.

Der Preis dieser Arbeiten hängt, wie der für die Bodenförderung, zunächst von dem während des Baues sich gestaltenden Satz für das Tagewerk ab, außerdem aber von manchen anderen, begünstigenden oder erschwerenden Umständen, so daß ein für allemal gültige Sätze für dieselben nicht festgestellt werden können. Es muß daher bei der Veranschlagung auf diese Umstände gebührende Rücksicht

genommen werden, und es können hier nur solche Preissätze angegeben werden, für welche diese Arbeiten unter gewöhnlichen, weder besonders günstigen, noch sehr erschwerenden Verhältnissen in der Regel ausgeführt werden und wofür beispielsweise der Tagewerksatz von 15 Sgr. zum Grunde gelegt ist, so daß bei Aenderung desselben die entsprechende Reduktion vorgenommen werden muß.

#### a) Ausrodungsarbeiten.

Die Ausrodung der Hecken von Buchen- oder anderem glatten Holze wird für die laufende Ruthe mit  $\frac{1}{2}$  Tagewerk in Rechnung gestellt, während der Satz sich bei dichtverwachsenen Dornhecken bis zu einem ganzen Tagewerk steigern kann.

Dünnes und Strauchholz auszuroden erfordert für die Quadratruthe  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Tagewerk, nach Verhältniß der Dichtigkeit des Wuchses, Schlagholz aber mit alten Stämmen 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Tagewerk. Einzelne grössere Bäume auszuroden werden mit einem Tagelohnsatze für den Fuß Durchmesser bezahlt.

#### b) Planirung und Befestigung der Böschungen.

Für Planirung von Böschungen wird, wenn keine weiteren Befestigungsarbeiten damit verbunden sind,  $\frac{1}{6}$  Tagewerk pro Quadratruthe gerechnet und gewöhnlich mit  $2\frac{1}{2}$  Sgr. bezahlt. Besteht aber der Boden aus festem Thon, Schiefer oder weichem Gestein, so steigert sich dieser Preis auf 5 bis 10 Sgr. Im festen Gestein bleiben gewöhnlich die Böschungen unplanirt stehen, wie sie ausgebrochen sind.

Für das Planiren von Böschungen in leichtem Boden, Bekleidung derselben mit einer 6 Zoll starken Schicht fruchtbarer Erde wird pro Quadratruthe  $\frac{1}{2}$  Tagewerk, und wenn die Bekleidung 9 Zoll stark wird,  $\frac{3}{4}$  Tagewerk angenommen, sofern die zur Bekleidung erforderliche Erde am Rande des Einschnitts oder am Fusse der Böschung abgelagert ist. Muß dieselbe aber besonders herangeschafft werden, so wird nach der Schachtruthenzahl der Betrag an Transportkosten aus der Preistabelle dem für die Planirungsarbeit hinzugesetzt.

Bei hohen Dämmen und tiefen Einschnitten gelten die bezeichneten Sätze für die unteren, beziehungsweise oberen 6 Fuß, für jeden höher oder tiefer liegenden Absatz von je 6 Fuß wird eine Zulage von  $\frac{1}{12}$  Tagewerk in Zusatz gebracht.

Solche mit fruchtbarer Erde bekleidete Böschungen müssen sowohl der besseren Haltbarkeit wegen, als auch um einen Ertrag zu liefern, zum Benarben gebracht und daher besät werden. Einschließlich des Samens kostet die Quadratruthe durchschnittlich  $1\frac{1}{2}$  Sgr., welcher Preis bei der Veranschlagung gewöhnlich mit dem der Planirung und Bekleidung zusammengefaßt wird.

Rasenbekleidungen werden ebenso bezahlt wie Plattirungen mit fruchtbarer Erde, wenn sie zu dem Behufe gestochen werden müssen. Besteht der zu bekleidende Körper aus reinem Sande, so muß zuvor eine 3 bis 4 Zoll starke Lage Erde aufgebracht und auf diese der Rasen verlegt werden. Die Kosten vermehren sich dadurch um 2 Sgr. pro Quadratruthe.

#### c) Steinpackungen.

Zur Bekleidung wasserhaltiger Böschungen oder zur Bildung von Contrebanketts an solchen Stellen, wo die Böschungslinien eingezogen werden müssen, dienen Steinpackungen, welche nach dem kubischen Inhalte ermittelt und die Schachtruthe mit 2 Thln. bezahlt werden, zu welchem Preise aber die Kosten der Gewinnung und des Anfahrens der Steine kommen.

## d) Entwässerungen.

Die Anlage der normalen Entwässerungsgräben wird schon bei Ermittlung der Erdarbeit mit berechnet und veranschlagt, da sie mit derselben gleichzeitig ausgeführt zu werden pflegen, um schon während der Arbeit selbst einen regelmäßigen Wasserabzug zu erlangen.

Das Nachpoliren dieser Gräben, sowie die Bekleidung der Sohle und Böschungen mit Rasen oder fruchtbarer Erde wird ebenfalls mit den gleichnamigen Arbeiten der Auf- und der Abträge berechnet.

Sickerkanäle werden bei den Aufdämmungen da angelegt, wo ein quelliger Boden überschüttet wird, oder auch unter dem Planum solcher Einschnitte, welche durch ähnlichen Boden geführt werden. Gewöhnlich werden die Sickerkanäle durch Anlage enger Gräben, welche mit kleinen Steinen ausgefüllt sind, gebildet. In neuerer Zeit sind dabei auch statt der Steinausfüllung mit Erfolg Drainröhren angewendet worden. Die Kosten der Anlage können pro Quadratruthe der zu entwässernden Fläche zu  $7\frac{1}{2}$  Sgr. angenommen werden. Bei sehr grossen Flächen vermindert sich aber der Satz bis auf 3 Sgr., wenn Füllsteine oder Drainröhren in der Nähe zu haben sind.

## e) Unterhaltungsarbeiten.

Bei der Anlage von Erdarbeiten grösseren Umfanges ist es nicht immer dahin zu bringen, dass dieselbe an allen Punkten einer Anlage ganz gleichzeitig vollendet wird, oder unmittelbar darauf in die Hände derjenigen Verwaltung übergeht, welcher die künftige Unterhaltung obliegt. Es wird daher bei Aufstellung des Kostenanschlages Rücksicht auf die inzwischen vorkommenden Unterhaltungsarbeiten zu nehmen sein, damit für die daraus entspringenden Ausgaben auch die nöthigen Mittel zur Verfügung stehen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass diese Kosten nicht genau, ja selbst nicht in nur annähernder Sicherheit veranschlagt werden können, da einestheils der Umfang dieser Unterhaltungsarbeiten von ganz unbestimmten, meist in den Witterungsverhältnissen begründeten Umständen abhängt, andertheils aber niemals mit Gewissheit voraus bestimmt werden kann, auf wie lange Zeit die Unterhaltungskosten der einzeln nach und nach fertig werdenden Arbeiten dem Baufond zur Last fallen werden. Demnach darf der Posten im Anschlage nicht unberücksichtigt bleiben, und um einen dem wirklichen Bedürfniss annähernden Betrag angeben zu können, bleibt nur übrig, eine Verhältniszahl von ausgeführten Anlagen abzuleiten. Zur Vergleichung kommen dabei nur die Kosten des Arbeitslohnes für den gelösten Boden mit Ausschluss der Transportkosten in Betracht, wonach dann analog der Procentsatz festzustellen ist. Diese Unterhaltungsarbeiten bestehen vorzugsweise in Nachhöhung der sich setzenden Dammschüttungen und der Wiederherstellung der durch Regen und Frost beschädigten Dammböschungen mit ihren Bekleidungen, Aufräumung verschlammter Gräben und dergleichen mehr. Es ergibt sich hieraus, dass die Masse des in die Dämme geförderten Bodens und die Grösse der planirten Böschungen hier als wesentliche bestimmte Faktoren auftreten.

Unter gewöhnlichen Umständen betragen nach den geführten Rechnungen durchschnittlich diese Unterhaltungskosten der Dämme und Böschungen beiläufig 4 pCt. der Summe, welche für Bodenlösung und Bildung der Böschungen, Gräben etc. verausgabt worden ist. Dieser Satz kann aber bei sehr ungünstiger Witterung oder langer Dauer der Unterhaltung sehr wohl den doppelten Betrag erreichen.