

Normaltarif

für culturtechnische Arbeiten in Liv- und Estland.

Bestätigt durch den Verwaltungsrath des liv-estländischen
Bureau für Landescultur

am 28. Aug. (9. Sept.) 1898.

A. Allgemeine Bedingungen.

1. Dem Ingenieur resp. Techniker werden die Fahrten von seinem Domicil und zurück vergütet: Eisenbahnbillet II. Classe — Post 2 Pferde — Diäten 5 Rubel pro Tag à 12 Stunden. Eine durchfahrene Nacht wird wie ein Tag berechnet; bei kurzen Fahrten von wenigen Stunden werden die Diäten entsprechend reducirt, resp. bei größeren Arbeiten ganz weggelassen.

Anmerkung. Besucht der Ingenieur resp. Techniker auf einer Tour mehrere Auftraggeber, so sind die Reisekosten auf diese zu vertheilen.

2. Für Wohnung und Beköstigung des Ingenieurs resp. Technikers am Arbeitsort sorgt der Auftraggeber.

3. Arbeiter in genügender Anzahl, Pflöcke zc. stellt der Auftraggeber.

4. Für die Zahlung des Honorars gilt, falls nicht anderes vereinbart ist, folgender Modus: Die erste Hälfte wird bei Beendigung der Arbeiten im Terrain, der Rest bei Ablieferung des fertigen Projectes liquidirt. Der Auftraggeber kann eine vorhergehende Bepfung des Projectes durch das Landescultur-Bureau verlangen. Das Ergebnis wird dem Auftraggeber aus dem Landesculturbureau direct mitgetheilt.

Sollte bei der Durchsicht einer bereits abgelieferten Arbeit constatirt werden, daß eine Ergänzung resp. Aenderung derselben erforderlich ist, so ist der Techniker verpflichtet diese bis zu einer vereinbarten oder von dem Bureau festgesetzten Frist auszuführen.

5. Es ist wünschenswerth, daß die Projecte den für Culturtechniker in Liv- und Estland ausgearbeiteten Instructionen entsprechen.

Die Projecte sollten so genau und zweckmäßig gearbeitet sein, daß auch eine einfache technische Hilfskraft (Culturaufscher) das Abstecken der Gräben im Terrain, Controlle der Arbeit zc. ausführen kann.

6. Für die im nachstehenden Tarif angegebenen Preise sind bei Detail-Arbeiten: Flächen von 30 bis 100 Hectar, bei generellen Arbeiten: Flächen von 3 bis 10 □ - Kilometer als Norm angenommen worden. Für größere oder kleinere Objecte finden nach Uebereinkunft angemessene Ermäßigungen resp. Erhöhungen des Honorars statt.

B. Voruntersuchung.

(incl. Reincopie des Materials).

a. Kartographische Arbeiten.

7. Herstellung brauchbarer Arbeitskarten in verdoppeltem revisorischem Maßstabe auf Grund bereits vorliegender Aufnahmen . pro livl. Vostt.
 pro estl. Vierlofft.

8. Vollständige Neumessung in jedem erforderlichen Maßstabe pro livl. Vostt.
 pro estl. Vierlofft.

b. General-Nivellements.

9 Einfaches Streckennivellement für Anschluß und Controllinien (Vergleich zweier Punkte mit einander) pro Werst

	Rbl.	R.
	—	10
	—	20
	—	25
	—	50
	2	—

10. Orientirungsnivellement: Freie Aufnahme der maßgebenden Terrainpunkte, Bachsohlen, Wasserspiegel, Conturen, Wasserscheiden, Brücken, Dämme, Kreuzwege etc mit laufenden Höhenangaben mindestens auf je 100 Meter der nivellirten Linien pro Werst

Nbl.	R.
------	----

3 —

11. Reznivellement: Fortlaufende Höhenaufnahme mit constanten Zwischenräumen (100 Meter max.) in geraden Linien . . . pro Werst

4 —

12. Profilnivellement: Vollständiges Längenprofil der nivellirten Linie, aber ohne Berücksichtigung des anliegenden Geländes (Terrain-Erhebungen und Senkungen in der Linie von mehr als 0,25 Meter müssen aufgenommen werden) pro Werst

5 —

13. Conturnivellement: Combinirte Längen und Querprofile von Contur- und Grenzlinien. Die Querprofile — in einer Maximallänge von 200 Meter — sind im Minimum auf je 100 Meter anzulegen pro Werst

8 —

14. Stromnivellement: Combinirte Längen und Querprofile von Wasserläufen (incl. beider Uferlinien). Querprofile sind im Minimum auf je 100 Meter anzulegen, außerdem aber sämtliche Gefällbruchpunkte des Wasserspiegels (Anfangs- und Endpunkte von Stromschnellen) zu berücksichtigen pro Werst

15 —

c. Flächennivellements.

Vollständiges Höhenbild der Terrainoberfläche mit Berücksichtigung jeder Terrain-Erhebung (resp. Senkung) von mehr als 30 cm.

15. für Grasland in ebener Lage

pro livl. Lofft.

— 35

pro estl. Vierlofft

— 70

	Rbl.	R.
16. für Grasland in coupirter Lage		
pro livl. Lofft.	—	50
pro estl. Bierlofft.	1	—
17. für Feld und Neuland in ebener Lage		
pro livl. Lofft.	—	60
pro estl. Bierlofft.	1	20
18. für Feld und Neuland in coupirter Lage		
pro livl. Lofft.	—	75
pro estl. Bierlofft.	1	50
19. Vollständiges Höhenbild in bewachse-		
nem Terrain sowie Specialaufnahmen für Erd-		
berechnungen, Baupläne zc. (Berücksichtigung von		
Terrain-Unterschieden bis zu 10 cm.)		
pro livl. Lofft.	1—2	—
pro estl. Bierlofft.	2—4	—

d. B o d e n - U n t e r s u c h u n g e n .

20. Sondirung des Untergrundes durch den Bohrer im Moorterrain bis zu 7 Fuß Tiefe bei Streckennivellements pro Untersuchung — 10

21. Bei Flächennivellements pro Untersuchung — 15

22. Bestimmung der Bodenschichtung bis zur Entwässerungstiefe in gewöhnlichem Sand- und Lehmboden, wie auch der Höhe des Grundwasserstandes durch Nachgrabung pro Untersuchung — 20

23. Bestimmung der Lage schwer zu durchbrechender Gesteinschichten bei Drainageprojecten nebst Probegrabungen behufs Feststellung angemessener Arbeitspreise . . . pro Untersuchung — 25

Anmerkung. Bei Bodenuntersuchungen ist richtige Probeentnahme behufs Einsendung zur näheren Untersuchung in eine Versuchsstation mit einbegriffen.

C. **Projectirung**

(incl. Reincopie der Bureauarbeiten).

a) **Generelle Meliorations-skizzen** werden auf Grund von Generalnivellements

(B. b.) mit den dazu gehörigen Bodenuntersuchungen (B. d.) berechnet und zwar :

24. Schriftliche Erläuterung und Begutachtung der Ergebnisse der Voruntersuchung mit einem Zuschlag von 20 %

25. Allgemeine Meliorations-skizze incl. Beschreibung und provisorischem Kostenanschlag mit einem Zuschlag von 40 %

Anmerkung. Falls die im Punct 25 bezeichnete Arbeit auf Grund der im Punct 24 erwähnten ausgeführt wird, so erfolgt eine Preisreduction von 10 %

26. Vollständiges Project mit detaillirter Preisentwicklung, Kosten- und Rentabilitätsberechnung mit einem Zuschlag von 70 %

Anmerkung. Eine Preisreduction erfolgt, falls die in dem Punct 26 bezeichnete Arbeit ausgeführt wird auf Grund

- a) der in dem Punkt 24 bezeichneten, um 15 %
- β) der in dem Punkt 25 bezeichneten, um 20 %
- γ) der in den Punkten 25 und 24 bezeichneten, um 30 %

b) Detailprojekte werden auf Grund von Flächennivellements (B. c.) und der dazu gehörigen Bodenuntersuchungen (21 bis 23) berechnet und zwar :

27. Regulirung des Tagewassers durch offene Gräben, Wasserfurchen, Wälle, Stau-, Fluth- oder Rieselanlagen mit einem Zuschlag von 75 %

28. Senkung des Grundwasserspiegels durch Drainage (systematische oder öconomische) mit einem Zuschlag von 80 %

29. Vollständige Regulirung und Nutzung der Bodenfeuchtigkeit durch Combination von Ent- und Bewässerungsanlagen mit einem Zuschlag von 85 %

30. Vollständige Regulirung und Nutzung der Bodenfeuchtigkeit durch Combination von Ent- und

Bewässerungsanlagen mit Hülfe künstlicher Bauten, complicirter Schleusen, Ventildrainage, Wasserhebewerke zc. mit einem Zuschlag von 100 %

D. Ausführung von Projecten.

(Abstecken im Terrain incl. Anfertigung von Profil- oder Arbeitslisten).

31. Geradlinige Vorfluth- oder Wegegräben in gegebener Lage 1 Kop. pr. Faden.

32. Systematische Drainageleitungen und Rieselrinnen à la rigoles en epis . 1¹/₃ K. pr. Faden.

33. Nicht geradlinige Ent- oder Bewässerungsleitungen in vorher untersuchtem Terrain und gegebener Höhenlage in nicht bewachsenem Terrain 2 K. pr. Faden.

34. Nicht geradlinige Ent- oder Bewässerungsleitungen in vorher untersuchtem Terrain und gegebener Höhenlage in bewachsenem Terrain 3 K. pr. Faden.

35. Selbstthätige Bewässerungsrinnen ohne Berücksichtigung der Entwässerungen 2¹/₂ K. pr. Faden.

36. Selbstthätige Bewässerungsrinnen in durch Entwässerungen bedingter Lage . 3 K. pr. Faden.

37. Besonders schwierige Leitungen mit variirendem Profil oder in sehr bewachsenem Terrain, in dem nicht gehauen werden darf 4—6 K. pr. Faden.

E. Consultation.

38. Begutachtungen auf Grund einfacher Terrainbesichtigung, ferner andere technische Aufgaben, wie Wassermessungen, Pumpversuche, Prüfungen von Arbeitsleistungen (Dynamometerversuche), Empfang und Controlle von ausgeführten Arbeiten zc. 10 Abl. pr. Tag.

F. Kurze Anleitung zur Benutzung des Tarifs.

Als erste Grundlage einer jeden culturtechnischen Arbeit dient eine genaue kartographische Darstellung des Terrains. Für generelle technische Arbeiten genügt eine einfache Copie der revisorischen Generalkarte im Maßstabe 1:5200 (Livland) oder 1:4200 (Estland). Concepte zu Detailprojecten für Ent- und Bewässerungsanlagen erfordern einen größeren Maßstab.

Werden derartige Concepte durch Vergrößerung vorhandener revisorischer Karten (Tar. 7) hergestellt, so sind sie nochmals im Terrain zu justiren; erweist sich hierbei die Fehlergrenze größer als $\frac{5}{1000}$, so ist eine „vollständige Neumessung“ zu verlangen.

Das nächste Erforderniß ist die Ermittlung der Gefällverhältnisse durch Nivellement.

Für generelle Projecte genügt ein *Generalnivelement*, d. h. die Aufnahme einzelner maßgebender Punkte (Tar. 9—10), Linien (Tar. 11—12) oder Terrainstreifen (Tar. 13—14).

Für Detailprojecte ist als Vorarbeit ein vollständiges *Flächennivelement* (Tar. 15—19) erforderlich.

Ferner gehören zu den Vorarbeiten: *Bodenuntersuchungen* (Tar. 20—23).

In festen Bodenarten ist die Untersuchung mit dem Bohrer weniger zuverlässig und ist hier eine solche mit dem Spaten zu empfehlen. Als Norm gilt: eine Untersuchung pro livl. Lofft. (bei Flächennivellements) und zehn Untersuchungen pro laufende Werst beim Generalnivelement.

Da zahlreiche und genaue Bodenuntersuchungen für die Projectirung von großer Bedeutung sind, zugleich aber die Projectirungsarbeiten wesentlich vertheuern, so sind, falls die lokalen Bodenverhältnisse ein dichteres Netz von Bodenuntersuchungen erfordern, zwischen Auftraggeber und Techniker besondere Vereinbarungen über die Anzahl und die event. Preisreduction dieser Extrauntersuchungen zu treffen.

Bei der procentualen Honorarberechnung der Projectirung werden die Extra-Bodenuntersuchungen nicht berücksichtigt.

Für die Projectirung (Tar. 24—30) gilt als Regel, daß ein v o l l s t ä n d i g e s Project auch nur auf Grund einer v o l l s t ä n d i g e n Voruntersuchung gemacht werden kann.

Ist der vollständigen Voruntersuchung eine allgemeine vorhergegangene, so tritt bei der Anfertigung ersterer eine entsprechende Preisreduction ein (vide Tarif 25 und 26 Anm.).

Wenn die A u s f ü h r u n g eines Projectes der Leitung eines Ingenieurs resp. Technikers anvertraut wird, so ist zu bemerken, daß die Sätze (Tar. 31—36) nur für die persönlichen Arbeiten desselben Geltung haben, während bei der Benutzung billigerer Hilfskräfte angemessene Reductionen eintreten.

Die C o n s u l t a t i o n vor Inangriffnahme einer Melioration hat den Zweck den Umfang der für die vorliegende Aufgabe erforderlichen Voruntersuchung annähernd festzustellen und dabei dem Auftraggeber unnöthige Arbeit und Kosten nach Möglichkeit zu ersparen, da gerade die Voruntersuchung (B) die Grundlage der Honorarberechnung bildet.

G. Landesübliche Flächen- und Längenmaße.

1 livl. Lofstl.	=	0·371	ha
1 estl. Vierlftl.	=	0·836	"
1 ruff. Dessätin	=	1·0925	"
1 oec. Dessätin	=	1·4566	"
1 Werst	=	1·067	Kilometer.
1 Faden (Sashen)	=	1·066765	Doppelmeter.
1 "	=	2·13353	Meter.
1 ruff. Fuß	=	0·30479	"

Im Auftrage des Verwaltungsraths

Direktor: Baron Stadelberg.

Landesculturinspector: P. Rosenstand-Wöldike.

Доволено Цензурою. — Юрьевъ, 28 Октября 1898 года.

Druck von H. Laatzmann's Buch- und Steindruckerei in Surjew (Dorpat) 1898.