

# **Ordnung für Leistungen und Honorare der Bauingenieure und Bauingenieurinnen**

---

## 1. Inhalt der Ordnung

Die vorliegende Ordnung liefert die Grundlagen einer angemessenen Honorierung der Leistungen des Ingenieurs.

Für die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien sowie für die Aufgaben und Leistungen des Ingenieurs gilt die Ordnung SIA 103:2003 (Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein).

Die in den SIA-Bestimmungen angeführten schweizerischen Rechtsgrundlagen sind im Fürstentum Liechtenstein nicht anwendbar. Für dieselben gelten die analogen Bestimmungen des liechtensteinischen Rechtes (ABGB und Sachenrecht).

Der Gerichtsstand ist Vaduz.

## 2. Grundleistungen und Zusatzleistungen

1. Grundleistungen umfassen jene Leistungen, die zur ordnungsgemässen Erfüllung eines Auftrages im allgemeinen erforderlich und ausreichend sind. Je nach Aufgabe können Grundleistungen wegfallen oder in ihrer Bedeutung variieren.
2. Zusatzleistungen können zu den Grundleistungen hinzukommen, wenn die Aufgabe dies erfordert oder wenn sie der Auftraggeber wünscht. Die Ausführung von Zusatzleistungen ist vorgängig zu vereinbaren.

## 3. Honorarberechnungsarten

Das Honorar des Ingenieurs wird berechnet entweder

- in Prozenten der Bausumme (Kostentarif)
- nach dem Zeitaufwand (Zeittarif)
- Das Honorar kann ausnahmsweise auch als Pauschalhonorar vereinbart werden. Die Bemessung soll aufgrund eines Leistungsbeschriebes und einer Honorarschätzung nach Zeit- und Kostentarif erfolgen. Dies setzt voraus, dass die zu erbringenden Leistungen überblickbar sind und eindeutig beschrieben werden. Bei länger dauernden Aufträgen soll das Honorar nur für die nächste Bearbeitungsphase verbindlich festgelegt werden.

## 4. Anwendung der verschiedenen Tarife

1. Der Kostentarif ist die Honorierung für die Ingenieurleistungen bei Bauwerken mit honorarberechtigten Baukosten *über* CHF 10'000.-. Das daraus sich ergebende Honorar entspricht den für die Erfüllung des Auftrages erforderlichen Grundleistungen.
2. Der Zeittarif wird für Aufträge angewendet, deren honorarberechtigte Baukosten *unter* CHF 10'000.- liegen.  
Der Zeittarif eignet sich auch für Aufträge und Teilleistungen, deren honorarberechtigte Baukosten nicht oder nur schwer zugeordnet werden können, oder deren Aufwand im Voraus nicht oder nur schwer abgeschätzt werden kann.

## 5. Honorarberechnung in Prozenten der Bau- summe (Kostentarif)

Das Honorar in Prozenten der Baukosten entspricht den für die Erfüllung des Auftrages erforderlichen Grundleistungen gemäss Ziffer 8.1.

### 5.1 Formel für die Berechnung des Honorars

- Das Honorar ist abhängig von den honorarberechtigten Baukosten, vom Schwierigkeitsgrad, vom Leistungsanteil und vom Korrekturfaktor. Das Honorar wird wie folgt berechnet:

$$H = BS \times p/100 \times n \times q/100 \times k$$

H = Honorar Kostentarif  
 BS = honorarberechtigte Bausumme  
 p = Honorargrundprozentsatz  
 n = Schwierigkeitsgrad  
 q = Leistungsanteile in Prozenten  
 k = Korrekturfaktor

- Der Honorargrundprozentsatz p wird berechnet für:

Bausummen von CHF 10'000.— bis CHF 100'000.—

$$p = 33.5 \times e^{(-0.00005 \times BS)} + 12.27$$

Bausummen über CHF 100'000.—

$$p = 13.0 - (0.000005 \times BS)$$

### 5.2 Honorarberechtigte Bau- summe

Die honorarberechtigten Baukosten umfassen sämtliche finanziellen Aufwendungen für die vom Ingenieur bearbeiteten Bauteile. Dazu gehören:

- Baumeister-, Belags-, Pflasterungsarbeiten (netto, exkl. MWSt.)
- Zulieferteile bzw. Materiallieferungen bauseits gemäss Zusammenstellung in Anhang 2 (netto, exkl. MWSt.)

## 6. Honorarberechnung nach dem Zeittarif

Die Honorarabrechnung erfolgt nach den genehmigten Personaleinstufungen und Ansätzen des FL-Tiefbauamtes. Die Ausführung von Ingenieurarbeiten im Zeittarif für ganze Bauwerke oder nur für Zusatzleistungen sind vor Inangriffnahme vom Auftraggeber zu genehmigen. Für die Honorarabrechnung massgebend ist diejenige Kategorie, welche für die Erbringung der erforderlichen Leistung angezeigt ist.

## 7. Nebenkosten

Nebenkosten sind in den Honoraren aus Kosten- und Zeittarif nicht enthalten und daher zusätzlich zu vergüten. Bei Gemeinschaftsprojekten sind die Nebenkosten prozentual zu den Baukosten sämtlicher Beteiligten aufzuteilen.

Es gelten die Verrechenbaren Nebenkosten und Ansätze des LIA in der jeweils gültigen Fassung.

Zu den Nebenkosten gehören insbesondere:

Dokumentationskosten:

- Vervielfältigungen von Plänen
- Druck- und Buchbinderarbeiten
- Erwerb von Plan- und weiteren Unterlagen (z.B. Katasterkopien)

Kosten für Dritteleistungen: Kosten für Dritteleistungen, die der Ingenieur im Einverständnis mit dem Auftraggeber ausführen lässt, wie:

- Vermessungsarbeiten (ausschliesslich Plan- und Datenausgaben sowie Aufarbeitung fehlender Grunddaten) siehe dazu Art. 8.1 c).

Reisekosten:	Spesen für Reisekosten innerhalb des Fürstentums Liechtenstein können nicht verrechnet werden.
Verrechnung von EDV-Daten:	Im Kosten- und Zeittarif. Kosten für den Einsatz von EDV-Hilfsmitteln und anderen Geräten, die der Rationalisierung der Ingenieurleistungen dienen, sind im Kosten- und Zeittarif inbegriffen und können nicht in Rechnung gestellt werden. Ausgenommen sind vermessungstechnische EDV-Arbeiten für die Aufarbeitung der Grunddaten.

## 8. Leistungsbeschrieb für Grundleistungen

Nachfolgend werden die Leistungen des Ingenieurs beschrieben. Um die Leistungen zweckmässig und gezielt erbringen zu können, muss die Aufgabe definiert werden. Zu diesem Zweck ist vor Inangriffnahme der Ingenieurarbeiten eine Auftragsbesprechung mit der Koordinationsstelle Netze (KSN) der Liechtensteinischen Kraftwerke durchzuführen.

Eine Anpassung der vorgeschlagenen Leistungsanteile (nach oben und unten) ist durch die KSN im Einzelfall möglich.

Die LKW behalten sich vor, nur teilweise oder ungenügend ausgeführte Teilleistungen bei der Abrechnung der Ingenieurleistungen zu kürzen.

### 1. Leistungsanteile q

Die aufgeführten Leistungsanteile q sind detailliert beschrieben, sodass gegebenenfalls Teilleistungen klar definiert bzw. aufgeteilt werden können. Die Gliederung der Leistungsanteile entspricht ungefähr dem chronologischen Bauablauf.

### 2. Prozentzahlen

Die angegebenen Prozentzahlen sind Erfahrungswerte aus früheren Projekten, die den betreffenden Leistungsanforderungen genügen.

Die Leistungsanteile und Prozentzahlen sind nicht vergleichbar mit denjenigen der SIA 103, da diese speziell auf die Bedürfnisse des Auftraggebers angepasst sind.

### 8.1. Leistungsbeschrieb und Leistungsanteile q in Prozenten

Verschiebungen der Prozentwerte zwischen den Leistungsanteilen sind möglich; die Summen bleiben unverändert. Leistungsanteile, die vom Auftraggeber selbst erarbeitet, nicht gefordert oder bereits vorhanden sind, werden bei den entsprechenden Summen abgezogen. Die aufgeführten Leistungen sind Grundleistungen und sind, sofern mit dem Auftraggeber nichts anderes vereinbart, im Kostentarif abzurechnen.

Leistungsbeschreibung		Gemeinschaftsprojekt (in Prozenten)	Einzelprojekt (in Prozenten)
Projekt	a Strom- und KOM-Projektierung	Projekt LKW	Projekt LKW
	b Projektkoordination mit sämtlichen am Bau Beteiligten und Bewilligungsbehörde, Projektbesprechung mit Auftraggeber	5	8
	c Plan- und Datenausgabe, Aufarbeiten und Bereitstellen der Plangrundlage für den zuständigen LKW-Bereich	– <sup>1)</sup>	– <sup>1)</sup>
	d Einholen sämtlicher Werkpläne und Aufarbeitung des Gesamtwerkleitungskatasters	4	10
	e Ein- oder Anpassen des LKW Projektes in Gesamtprojekt	4	6
	f Ermitteln des Kostenverteilungsschlüssels: – für Werkleitungsfirmen etc. – für LKW-intern (Strom/Kommunikation)	2 <sup>2)</sup> 3 <sup>2)</sup>	– 3 <sup>2)</sup>
	g Bearbeiten des Leistungsverzeichnisses gemäss NPK mit Objektgliederung	5	7
	h Massenermittlung und Kostenvoranschlag für alle Arbeitsgattungen	12 <sup>3)</sup>	12 <sup>3)</sup>
	i Ausfertigung des Bauingenieurvertrages	2	2
	j Zeitungsinserat, Submission	1	3
	k Teilnahme an Offertöffnung; Offertkontrolle; Offertbewilligung und -vergleich	5	10
	l Baustellensignalisationsplan und Einholen der Grabbewilligung	1	7
	m Werkvertrag mit Bauunternehmen	2	2
	n Planungskoordination gemäss Bauarbeitenkoordinationsgesetz (BauKG) vom 23.10.2002 inkl. SIGE Plan	1	1
	<b>Summe Projekt</b>	<b>47</b>	<b>71</b>
Bauleitung	o Örtliche Bauleitung, Ausmass- und Rapportkontrolle, Bauabrechnung, Baukoordination gemäss BauKG	42	44
	p Rohrkalibrierung und Protokoll	2	2
	q Aufteilen der Kosten auf verschiedene Träger: – Werkleitungsfirmen – LKW-intern (Strom/Kommunikation)	2 <sup>2)</sup> 3 <sup>2)</sup>	– 3 <sup>2)</sup>
	r Dokumentation des Bauwerks gemäss „Richtlinie Netzdokumentation“ und Abgabe innert Monatsfrist	24	24
<b>Summe Bauleitung</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	
<b>Summe Projekt und Bauleitung</b>	<b>120</b>	<b>144</b>	

- 1) Plan- oder Datenausgaben können im Zeittarif oder falls von Dritten bewerkstelligt über die „Kosten für Drittleistungen“ abgerechnet werden.  
Ist eine Aufarbeitung der Grunddaten (Situationsplan) ausserhalb des Grundbuchvermessungs-Perimeters erforderlich, können diese im Zeittarif oder falls von Dritten bewerkstelligt, über die „Kosten für Drittleistungen“ abgerechnet werden.  
Dient die Plangrundlage mehreren Beteiligten, sind die Kosten für die Bearbeitung prozentual zu den Baukosten aufzuteilen.  
Der Auftraggeber ist vorgängig darüber zu informieren.
- 2) Ein Kostenverteilungsschlüssel ist nur dann zu ermitteln, wenn ein gemeinsames Grabentrasse vorgesehen ist resp. wenn eine LKW-interne Aufteilung gefordert wird.
- 3) Der Kostenvoranschlag für die Baumeisterarbeiten sowie gegebenenfalls für die Pflasterungs- und Belagsarbeiten ist vor Ausschreibung der Arbeiten den LKW zu übermitteln. Wird kein Kostenvoranschlag erstellt bzw. nicht abgegeben, werden 2 Prozentpunkte in Abzug gebracht.

## 9. Schwierigkeitsgrad n

Die Kriterien für den Schwierigkeitsgrad beschränken sich auf die örtlichen Gegebenheiten, in der sich das Projekt befindet. Dabei wurden 3 Hauptkriterien festgelegt:

	n
a) in freiem Feld	0.90
b) in überbautem Gebiet ausserhalb von Strassenflächen	0.95
c) auf Strassen- und Trottoirflächen	
– auf Erschliessungs- und Sammelstrassen *)	
normales Verkehrsaufkommen	1.00
starkes Verkehrsaufkommen (Hauptdurchgangsverkehr)	1.05
– auf Hauptverkehrsstrassen innerorts *)	
normales Verkehrsaufkommen	1.05
starkes Verkehrsaufkommen (Hauptdurchgangsverkehr)	1.10
– auf Hauptverkehrsstrassen ausserorts *)	
normales Verkehrsaufkommen	1.00
starkes Verkehrsaufkommen (Hauptdurchgangsverkehr)	1.05

\*) Reduktion des Faktors um 0.05 bei beidseitiger Fahrbahnsperrung

Die Schwierigkeitsgrade sind nicht vergleichbar mit denjenigen der SIA 103, da diese speziell auf die Bedürfnisse des Auftraggebers und des Honorarmodells abgestimmt wurden.

Bei Objekten, die sich aus Teilen verschiedener Schwierigkeitsgrade zusammensetzen, wird ein ausgemittelter Schwierigkeitsgrad eingesetzt.

Wenn die Gegebenheiten während oder kurz vor der Auftragserledigung massgebend schwieriger oder einfacher werden, kann eine entsprechende Anpassung des Schwierigkeitsgrades getroffen werden.

## 10. Korrekturfaktor k

Der Korrekturfaktor k dient zur Anpassung des Honorargrundprozentsatzes.

Die Anpassung des Korrekturfaktors erfolgt jährlich, beziehungsweise nach Bedarf und orientiert sich an den Z-Werten des SIA für Ingenieurarbeiten. Der jeweilige Wert des Korrekturfaktors wird dem LIA von den LKW schriftlich mitgeteilt.

Die Anpassung des Korrekturfaktors berechtigt nicht zur nachträglichen Anpassung eines Ingenieurvertrages. Ausschlaggebend ist der Korrekturfaktor zum Zeitpunkt der Erstellung des Ingenieurvertrages.

## 11. Leistungsbeschreibung für Zusatzleistungen

Die Ingenieurarbeiten für Zusatzleistungen können je nach Projekt stark variieren. Um die Leistungen zweckmässig und gezielt erbringen zu können, muss die Aufgabe genau definiert werden. Zu diesem Zweck ist vor Inangriffnahme der Ingenieurarbeiten eine Auftragsbesprechung mit der Koordinationsstelle Netze der Liechtensteinischen Kraftwerke durchzuführen.

Die nachfolgende Auflistung von Zusatzleistungen ist nicht abschliessend und je nach Projekt neu zu definieren.

Mögliche Zusatzleistungen sind:

- Mithilfe bei der Projektbearbeitung (z.B. Festlegung der Trasseführung, Situierung von Grundstücksanschlüssen nicht bebauter Parzellen etc.)
- Projektänderungen aufgrund veränderter Rahmenbedingungen (z.B. nochmalige Ein- oder Anpassung des LKW-Projekts in das Gesamtprojekt, Neubearbeitung des Leistungsverzeichnisses, Massenauszug, Kostenvoranschlag etc.)
- Mehraufwand für die Berechnung von Abstichen zu Grenzpunkten, Gebäudeecken etc.
- Verhandlungen mit Anrainern (z.B. Durchleitungsbewilligungen, Festlegung der Standorte für Verteilkabinen, ÖBB-Gesuch für Bahngrundbenützung etc.)
- Plan- und Datenausgaben, Aufarbeitung der Grunddaten (Kosten bei Gemeinschaftsprojekt prozentual auf sämtliche Beteiligte / Abrechnung auch über „Kosten für Dritteleistungen“ möglich)

Anhang 1:

Wertetabelle zur Berechnung des Honorargrundprozentsatzes gemäss 5.1, Pkt. 2 der Honorarordnung nach der Formel  $p(\%) = 33.5 \times e^{(-0.00005 \times BS)} + 12.27$

Bausumme (in 1000.—)	p (%)	Bausumme (in 1000.—)	p (%)	Bausumme (in 1000.—)	p (%)
0	45.77	40	16.80	80	12.88
1	44.14	41	16.58	81	12.85
2	42.58	42	16.37	82	12.83
3	41.10	43	16.17	83	12.80
4	39.70	44	15.98	84	12.77
5	38.36	45	15.80	85	12.75
6	37.09	46	15.63	86	12.72
7	35.88	47	15.46	87	12.70
8	34.73	48	15.31	88	12.68
9	33.63	49	15.16	89	12.66
10	32.59	50	15.02	90	12.64
11	31.60	51	14.89	91	12.62
12	30.66	52	14.76	92	12.61
13	29.76	53	14.64	93	12.59
14	28.91	54	14.52	94	12.57
15	28.09	55	14.41	95	12.56
16	27.32	56	14.31	96	12.55
17	26.59	57	14.21	97	12.53
18	25.89	58	14.11	98	12.52
19	25.23	59	14.02	99	12.51
20	24.59	60	13.94	100	12.50
21	23.99	61	13.86		
22	23.42	62	13.78		
23	22.88	63	13.71		
24	22.36	64	13.64		
25	21.87	65	13.57		
26	21.40	66	13.51		
27	20.95	67	13.45		
28	20.53	68	13.39		
29	20.13	69	13.33		
30	19.74	70	13.28		
31	19.38	71	13.23		
32	19.03	72	13.19		
33	18.70	73	13.14		
34	18.39	74	13.10		
35	18.09	75	13.06		
36	17.81	76	13.02		
37	17.54	77	12.98		
38	17.28	78	12.95		
39	17.04	79	12.92		



Anhang 2:

Preistabelle für die von den LKW bauseits gelieferten Teile

<b>Bezeichnung</b>	<b>Art.Nr.</b>	<b>Honorarberechtigte Bausumme exkl. MwSt; CHF/Einheit</b>
<b>Netzprovider Strom</b>		
Kabelwarnband "Achtung Kabel Gefahr"	159888	25.20
Strom-Feinverteilkabine FVK 00	199575	3'300.00
Strom-Kabelverteilkabine M82	178446	6'300.00
Strom-Kabelverteilkabine K71	161050	8'800.00
<b>Netzprovider Kommunikation</b>		
Kabelwarnband "Achtung Kabel Gefahr"	159888	25.20
KOM-Verteilerkonsole	-	300.00
KOM-Verstärkerkabine	-	1'500.00
Einstiegschalung symmetrisch	271132	567.00
Einstiegschalung asymmetrisch	266180	567.00
Gussrahmen mit Betonsockel 1'400 x 1'900, D400	283996	1'750.00
Gussrahmen mit Betonsockel 1'300 x 1'300, D400 / rund	283829	891.00
Gussrahmen mit Betonsockel 1'400 x 2'400, D400	284051	1'745.00
Gussrahmen mit Betonsockel rund DIN 1050, D400	283831	506.00
Gussrahmen ohne Betonsockel DN 600 / D 400	283830	282.00
Gussrahmen ohne Betonsockel 700 x 1'400, D400	284052	542.00
Deckel DN 600 Vollguss / D400	283832	306.00
Deckel DN 600 mit Betonfüllung / D400	283834	345.00
Deckel DN 600 ohne Betonfüllung / D 400	283833	298.00
Deckel 802 x 736 Vollguss / D400	284054	1'032.00
Deckel 802 x 736 mit Betonfüllung / D 400	283997	1'156.00
Deckel 802 x 736 ohne Betonfüllung / D400	284053	852.00

Teuerungsbedingte Veränderungen der Marktpreise für Verteilrkabinen, Kleinverteiler und Zulieferteile werden in regelmäßigen Zeitabschnitten von den LKW angepasst. Die entsprechenden Preisänderungen werden von den LKW bekannt gegeben.