



VERGABEUNTERLAGEN

VGF-EU 210/26

RV Vermessungsleistung

Offenes Verfahren (EU) (Sektorenverordnung)

Ausschreibung (Korrektur)

AUFTRAGGEBER

Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)
Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt am Main, Deutschland

01.09.2026

Inhaltsverzeichnis

Vergabeunterlagen	1
Projektinformation	1
Vertragsbedingungen/Formulare	4
Informationen zum Verfahren	4
112 SektVO EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe VGF 04-17.pdf	4
102 SektVO EU-Bewerbungsbedingungen VGF 04-17.pdf	9
108 Information Datenschutz VGF 08_23.pdf	11
HVA_L-StB Ausführungsbeschreibung_JLV_Vermessung 2026-2028	16
Vertragsbedingungen	19
132 Weitere Besondere Vertragsbedingungen VGF 04-17.pdf	19
Weitere Besondere Vertragsbedingungen	19
210_26_Rahmenvereinbarung	21
Formulare	27
EE EU_Sanktion gegen Russland_EFJan26	27
VGF Eigenerklärung LkSG.pdf	29
Eigenerklärung Versicherungspflicht_mittleres Risiko	32
106 Eigenerklärung Eignung Vordruck 04-17 (1)	33
121 Angebotsschreiben Vordruck 04-17	41
VGF_Verpflekl_Tariftreue_HVTG_2021	43
VGF_Vertraulichkeitserklärung	45
Bietergemeinschaft/Nachunternehmen	49
103 Leistungen von Unterauftragnehmern bzw	49
104a Verpflichtungserklärung Leistungen anderer Unternehmer Vordruck 04-17	51
104b Verpflichtungserklärung wirtschaftliche Eignungsleihe Vordruck 04-17	52
105 Erklärung Bieter- Arbeitsgemeinschaft Vordruck 04-17	53
Richtlinien	54
AVA-Richtlinien_Stand_08_2023.pdf	54
AAW Kabel-und-Leitungen_24-01-2024-11-06.pdf	67
CAD-Richtlinie 2-2	85
Produkte/Leistungen	100
Eignungskriterien	139
Leistungskriterien	140
Anlagen	141

INFORMATIONEN ZUR AUSSCHREIBUNG

Es ist beabsichtigt, die in anliegender Leistungsbeschreibung bezeichneten Leistungen im Namen und für Rechnung des unten angegebenen Auftraggebers zu vergeben. Einzelheiten ergeben sich aus den Vergabeunterlagen.

INFORMATIONEN

ALLGEMEIN

Auftragsnummer	VGF-EU 210/26
Maßnahme	
Auftragsbezeichnung	RV Vermessungsleistung
Auftragsbeschreibung	Die Leistung umfasst Ingenieurvermessungen von sowohl planungsbegleitenden als auch ausführungsbegleitenden Arbeiten im gesamten Betriebsgebiet der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH.

VERFAHREN

Auftraggeber	Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)
Auftragbertyp	
Liefer-/Ausführungsort	60311Frankfurt am Main
Leistungsart	Dienstleistung
Vergabeart	Offenes Verfahren (EU)(Sektorenverordnung)

VERFAHRENSEIGENSCHAFTEN

Losweise Vergabe	Nein								
Art der losweisen Vergabe									
Zuschlagskriterium	Niedrigster Preis								
Klassifizierungen	<table><tr><th>Code</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>71250000-5</td><td>Dienstleistungen von Architektur- und Ingenieurbüros sowie Vermessungsdienste</td></tr><tr><td>71353200-9</td><td>Vermessungsdienste</td></tr><tr><td>71355000-1</td><td>Vermessungsarbeiten</td></tr></table>	Code	Bezeichnung	71250000-5	Dienstleistungen von Architektur- und Ingenieurbüros sowie Vermessungsdienste	71353200-9	Vermessungsdienste	71355000-1	Vermessungsarbeiten
Code	Bezeichnung								
71250000-5	Dienstleistungen von Architektur- und Ingenieurbüros sowie Vermessungsdienste								
71353200-9	Vermessungsdienste								
71355000-1	Vermessungsarbeiten								

ANGEBOTE

Nebenangebote	Nebenangebote sind nicht zugelassen
Nachlass zugelassen	Ja
Skonto zugelassen	Ja
Skonto Zahlungsziel	14Tag(e)
Verwendung elektronischer Mittel	Die Einreichung der Angebote/Teilnahmeanträge darf nur elektronisch erfolgen
URL für elektronische Angebote	https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboards_off
Zulässige Signaturen	Textform nach §126b BGB

SONSTIGE ANGABEN

Vertragsart	Rahmenvertrag
Auf-/Abgebotsverfahren	Standard

TERMINE

ALLGEMEIN

Vorausgegangene Vorinformation	Nein
Besondere Dringlichkeit	Nein

BEKANNTMACHUNG

Bekanntmachung
Vorinformation

ANGEBOTE UND BEWERTUNG

Frist Bieterfragen	15.09.2026 23:59
Eröffnungstermin (nur VOB)	
Angebotsfrist	22.09.2026 10:00:00

Bindefrist	20.11.2026
Voraussichtlicher Versand Vorabinformation	06.11.2026

AUFTRAGSDAUER

Beginn	
Ende	
Anmerkungen	Die Vertragslaufzeit beginnt mit der Zuschlagserteilung und beträgt 2 Jahre fest mit einer Verlängerungsoption seitens des AGs um ein weiteres Jahr

ELEKTRONISCHE TEILNAHME

Bitte melden Sie sich auf der Bekanntmachungsplattform unter https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off mit Ihrem Benutzernamen und Ihrem Passwort an.

Sofern Sie im System noch nicht registriert sind, können Sie dies auf der Plattform vornehmen. Die Registrierung ist kostenfrei.

Anschließend können Sie auf der Startseite bspw. nach dem Titel des Verfahrens über die Direksuche als Suchbegriff suchen. Folgen Sie anschließend der Anleitung im System, um an dem Verfahren teilzunehmen.

BIETERFRAGEN

Die Beantwortung von Bieterfragen sowie die Kommunikation zwischen Bietern und der Vergabestelle (hierzu zählt auch das Bewerbungsverfahren im Rahmen eines Teilnahmewettbewerbs und/oder die Angebotsabgabe) erfolgt über das Online-Portal <https://www.deutsche-evergabe.de>. Wir empfehlen daher den interessierten Bietern sich auf diesem Portal zu registrieren, damit der Bieter evtl. Bieterfragen stellen bzw. über evtl. Änderungen in den Ausschreibungsunterlagen vollumfänglich informiert werden kann.

Bieterfragen müssen bis spätestens 15.09.2026 23:59 Uhr eingegangen sein.

Für später eingehende Fragen wird deren Beantwortung nicht zugesichert.

Bieterfragen müssen unter "Kommunikation mit der Vergabestelle" im eVergabe Bieterassistenten gestellt, sowie Antworten dort geprüft werden.

Den Assistenten erreichen Sie unter folgender Adresse: https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off

Fragen auf anderen Kommunikationswegen, wie telefonische, schriftliche oder E-Mail Anfragen werden nicht beantwortet.

Hinweis: Sie erhalten unmittelbar nach Beantwortung einer Bieterfrage eine Benachrichtigung per E-Mail über das Vorliegen von Antworten im Bieterassistenten. Sie müssen daher alle Antworten im Assistenten prüfen und dort zur Kenntnis nehmen.

BEARBEITUNG DER DOKUMENTE/NACHFORDERUNG VON UNTERLAGEN

Es sind alle Unterlagen, die dieser Ausschreibung beigelegt sind, zu sichten.

Ferner sind entsprechend den Anforderungen aus den Ausschreibungsunterlagen (Aufforderung zur Angebotsabgabe, Bekanntmachung etc.) **alle geforderten Formulare auszufüllen** bzw. alle geforderten Unterlagen dem Angebot anzuhängen.

Grundsätzlich sind alle dem Angebot angehängte Formulare direkt im Online-Portal zu bearbeiten.

Sollte dies nicht möglich sein, ist das jeweilige Formular bzw. Dokument auszudrucken, handschriftlich auszufüllen und mit dem Angebot hochzuladen.

Zu unterschreibende Formulare sind, sofern diese im Online-Portal bearbeitbar sind, in Textform zu unterzeichnen (Unterschrift mit Tastatur in den dafür vorgesehenen Formularfeldern). Können Formulare im Online-Portal nicht unterzeichnet werden, dann sind diese auszudrucken, handschriftlich zu unterzeichnen und anschließend mit dem Angebot hochzuladen.

Das Online-Portal auf dem diese Ausschreibung inkl. Ausschreibungsunterlagen aufgeführt ist, unterscheidet bei den unter der Rubrik "Vertragsbedingungen/Formulare" aufgeführten Unterlagen nach PDF-Dokumenten mit blauen PDF-Symbolen (nur zu lesende Dokumente) und PDF-Dokumenten mit roten PDF-Symbolen (zu bearbeitende Dokumente). Wir weisen aber darauf hin, dass es möglich ist, dass Dokumente die mit einem blauen PDF-Symbol versehen sind, ebenfalls zu bearbeiten sind. Wir bitten daher die Bieter die Anforderungen aus den Ausschreibungsunterlagen (insbesondere die Aufforderung zur Angebotsabgabe und die Bekanntmachung) sorgfältig zu lesen und entsprechend die Unterlagen zu bearbeiten.

Bitte beachten Sie, dass nach Bearbeiten von Formularen im Online-Portal, das jeweilige Formular bzw. Dokument zu speichern ist. Hierfür ist in jedem Formular das Icon "Dokument speichern" (oben rechts im Formular) zu drücken. Ansonsten werden Ihre Eintragungen nicht gespeichert. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte aus dem Online-Portal.

Der Auftraggeber ist zur Anwendung der HVA-Dokumente verpflichtet. Die in den Vergabeunterlagen bzw. HVA-Formularen enthaltene Verweise auf die VOB/A-EU und die VgV sind sinngemäß auf die SektVO zu beziehen.

Bietergemeinschaften (BIGE) sind zugelassen: die Nachweise der technischen Leistungsfähigkeit (Fachkunde) müssen von dem Partner der BIGE vorgelegt werden, der das jeweilige Gewerk später ausführt. Die Nachweise zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und zur Zuverlässigkeit sind von jedem Mitglied der BIGE individuell vorzulegen.

Im Falle einer Auftragserteilung ist die weitere Abwicklung gemäß AVA-Richtlinie der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH zwingend einzuhalten. Diese Richtlinie wird den Bietern als Teil der Vergabeunterlagen zur Verfügung gestellt.

Es gelten ausschließlich die Bedingungen vorliegender Vergabeunterlagen. Vertrags- und/oder Geschäftsbedingungen des Bieters werden nicht Vertragsbestandteil und finden ausdrücklich keine Anwendung. Dies gilt auch dann, wenn abweichenden oder ergänzenden Bedingungen des Bieters nicht ausdrücklich durch die VGF widersprochen worden ist. Abweichende oder ergänzende Bedingungen des Bieters entfalten ihre Wirksamkeit nur, wenn VGF ihnen ausdrücklich schriftlich zugestimmt hat.

Fehlende Erklärungen oder Nachweise werden, sofern rechtlich möglich, nachgefordert.

Die fehlenden Nachweise sind spätestens innerhalb von **sechs Kalendertagen** nach Aufforderung durch den Auftraggeber vorzulegen. Die Frist beginnt am Tag nach der Absendung der Aufforderung durch den Auftraggeber. Werden die Erklärungen oder Nachweise nicht innerhalb der Frist vorgelegt, ist das Angebot auszuschließen. Das Recht zur Nachforderung von Unterlagen begründet keine Verantwortung der Auftraggeberin für die Vollständigkeit der Angebote. Haftungsansprüche aus einer fahrlässig versäumten Nachforderung von Unterlagen sind ausgeschlossen. Die Bieter bleiben für den Nachweis ihrer Eignung und die Vollständigkeit ihres Angebotes allein verantwortlich.

Die Bieter haben sich von der Vollständigkeit der ihnen überlassenen Unterlagen zu überzeugen. Bei Unvollständigkeit der Unterlagen haben sie die Auftraggeberin in Textform unverzüglich darüber zu unterrichten. Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung der Bieter Unklarheiten, so haben die Bieter die Auftraggeberin unverzüglich und vor Abgabe ihrer Angebote in Textform darauf hinzuweisen. Ferner haben die Bieter die Auftraggeberin auf eventuelle Widersprüche in den Verdingungsunterlagen unverzüglich in Textform aufmerksam zu machen. Gleiches gilt, falls die Bieter der Auffassung sind, dass die Unterlagen gegen geltendes Recht verstoßen.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass bei der Angebotserstellung die Nutzung von Unterstützungsleistungen durch KI-Assistenz, die Verantwortung für den gesamten Inhalt eines Angebots beim Bieter liegt. Nachforderungsmöglichkeiten richten sich nach jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Daneben ist der Einsatz von KI-gestützten Assistenten (z. B. Bots, automatisierte Protokollierungs- oder Analyse-Tools) in Besprechungen, Verhandlungen oder vergleichbaren Kommunikationsformaten grundsätzlich nicht zugelassen. Sofern KI zum Einsatz kommt, sichert der Verwender zu, dass es sich nicht um eine verbotene oder Hochrisiko-KI im Sinne der Verordnung 2024/1689 über künstliche Intelligenz handelt und alle rechtlichen Anforderungen erfüllt sind. Obliegende Prüfungs-, Informations- und weiteren Pflichten nach dieser Verordnung sowie nach dem GeschGehG, dem BStG, dem Kritis-DachG, der DS-GVO, dem UrhG, dem MarkenG, dem DSA und dem Data Act werden erfüllt.

Das HVA-Angebotsschreiben ist das zentrale Dokument der Angebotsunterlagen. Elektronisch eingereichte Angebote müssen das vollständig ausgefüllte Angebotsschreiben enthalten.

Die Mengenangaben stellen unverbindliche Schätzmengen auf Basis von 2 Jahren dar, die ausschließlich der Auswertung dienen und keinen Anspruch auf Beauftragung begründen (vgl. Ziff. 1.1 der Besonderen Vertragsbedingungen für Rahmenvereinbarungen).

Vergabestelle

Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)

Einkauf & Materialwirtschaft

Kurt-Schumacher-Str. 8

60311 Frankfurt am Main

Deutschland

Ort: Frankfurt am Main

Datum: 20.08.2026

Tel.: +49 6921323300

Fax:

E-Mail: vergabestelle@vgf-ffm.de

Az.-Nr.: VGF-EU 210/26

Vergabeart

- ☐ Offenes Verfahren
- ☐ Nichtoffenes Verfahren
- ☐ Wettbewerblicher Dialog
- ☐ Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
- ☐ Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb
- ☐ Innovationspartnerschaft

Absendung an EU-Amtsblatt am: _____

Ablauf der Angebotsfrist:

Datum: 22.09.2026 **Uhrzeit:** 10:00:00

Bindefrist endet am: 20.11.2026

EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe

Bezeichnung der Leistung: Vergabeverfahren gemäß SectVO

VGF-EU 210/26	RV Vermessungsleistung

Anlagen:

A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:

- ☒ HVA L-StB EU-Bewerbungsbedingungen
- ☐ HVA L-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien mit Anlage
- ☒ Information Datenschutz VGF
- ☐ _____
- ☐ _____

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- ☒ Leistungsbeschreibung
- ☐ HVA L-StB Besondere Vertragsbedingungen
- ☒ HVA L-StB Weitere Besondere Vertragsbedingungen
- ☐ HVA L-StB Zusätzliche Vertragsbedingungen
- ☒ Besondere Vertragsbedingungen für Rahmenvereinbarungen
- ☒ Ausführungsbeschreibung, Richtlinien und Anlagen

C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:

- ☒ HVA L-StB Angebotsschreiben
- ☒ Leistungsbeschreibung – Kurzfassung –
- ☒ HVA L-StB Eigenerklärung zur Eignung

- ☐ Einheitliche Europäische Eigenerklärung (EEE)
- ☒ HVA L-StB Leistungen von Unterauftragnehmern bzw. anderen Unternehmen
- ☒ HVA L-StB Erklärung Bietergemeinschaft
- ☒ Verpflichtungserklärung HVTG , Vertraulichkeitserklärung LuD
- ☒ Verpflichtungserklärung Leistungen anderer Unternehmer, Verpflichtungserklärung wirtschaftliche Eignungsleihe
- ☒ Eigenerklärung Versicherungspflicht, Eigenerklärung LkSG, Eigenerklärung Sanktion gegen Russland

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind:

- ☐ HVA L-StB Verpflichtungserklärung
- ☒ EFB 223
- ☐ _____

- 1 Es ist beabsichtigt, die oben genannte Leistung im Namen und für Rechnung
Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH

zu vergeben.

2 Kommunikation:

Die Kommunikation erfolgt:

- ☒ Elektronisch über die Vergabeplattform
- ☐ Schriftlich in Textform unter nachstehender Anschrift:

Stelle: Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH

Telefon: +49 6921323300

Fax: _____

Straße: Kurt-Schumacher-Straße 8

E-Mail: vergabestelle@vgf-ffm.de

PLZ/Ort: 60311 Frankfurt am Main

3 Vorlage von Nachweisen, Angaben und Unterlagen:

- 3.1 Folgende Nachweise, Angaben und Unterlagen sind – zusätzlich zu den in den EU-Bewerbungsbedingungen genannten – mit dem Angebot einzureichen:

- ☐ Siehe Auftragsbekanntmachung
- ☒ Siehe C)

☐

- 3.2 Folgende Nachweise, Angaben und Unterlagen sind – zusätzlich zu den in den EU-Bewerbungsbedingungen genannten – auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

- ☐ Siehe Auftragsbekanntmachung
- ☒ Siehe D)

☐☐

3.3 Vorlage von mit dem Angebot auf gesonderter Anlage vorzulegenden Unterlagen zu den in beigefügtem Vordruck HVA L-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien genannten bzw. angekreuzten Zuschlagskriterien:

4 Losweise Vergabe:

☒ Nein

☐ Ja, Angebote sind möglich für

☐ nur für ein Los

☐ für ein oder mehrere Lose

☐ nur für alle Lose (alles Lose müssen angeboten werden)

☐ Bei zugelassener Angebotsabgabe für mehr als ein Los; maximale Anzahl der Lose, die an einen Bieter vergeben werden können: _____
Zugehörige Regelung zur Auswahl der Lose:

5 Nebenangebote

5.1 ☒ Nebenangebote sind nicht zugelassen; Nr. 5 der EU-Bewerbungsbedingungen gilt nicht

5.2 ☐ Nebenangebote sind zugelassen (s. auch Nr. 5 der EU-Bewerbungsbedingungen) – ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten –

☐ für die gesamte Leistung

☐ nur für nachfolgend genannte Bereiche

☐ mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche

- ☐ unter folgenden weiteren Bedingungen:
- ☐ Nebenangebote sind nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zugelassen
 - ☐
- ☐ Zusätzlich zu Nr. 5 der EU-Bewerbungsbedingungen gilt:

Nebenangebote müssen die Mindestanforderungen der Ausführungsbeschreibung Abschnitt 1.3 erfüllen.

6 Angebotswertung:

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

☒ Zuschlagskriterium Preis

Der Preis (in €, netto) wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt. Die Wertungssumme wird ermittelt aus der nachgerechneten Angebotssumme unter Berücksichtigung preislich günstigerer Grund- oder Wahlpositionen sowie eines eventuellen Nachlasses ohne Bedingungen.

Weiterhin werden berücksichtigt:

- ☐ Preis und weitere Zuschlagskriterien gemäß Anlage Vordruck HVA L-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien

7 Angebote können abgegeben werden:

- ☐ schriftlich, ☒ elektronisch in Textform,
☐ elektronisch mit fortgeschrittener Signatur, ☐ elektronisch mit qualifizierter Signatur.

8 Angebotsabgabe

Falls Sie nicht die Absicht haben, ein Angebot abzugeben, werden Sie gebeten, die Vergabestelle davon umgehend zu unterrichten (entfällt bei offenem Verfahren).

Bei schriftlicher Angebotsabgabe ist das beigefügte Angebotsschreiben zu unterschreiben und mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an die folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- ☐ siehe Briefkopf

- ☐ Stelle:

Straße:

PLZ/Ort:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für:

VGF-EU 210/26	RV Vermessungsleistung

zu versehen (ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels).

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform sind der Bieter und die natürliche Person, die die Erklärung abgibt, zu benennen; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur zu versehen.

Das elektronische Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabepattform der Vergabestelle zu übermitteln.

9 Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsbehörde gemäß § 37 VgV):

Vergabekammer (§ 156 GWB):

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

10

Vergabekammer des Landes Hessen
Luisenplatz 2
64283 Darmstadt

Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)

(Unterschrift)

Bei elektronischer Versendung ohne Unterschrift gültig

EU-Bewerbungsbedingungen

für die Vergabe von Leistungen im Straßen- und Brückenbau Ausgabe: April 2017

Hinweis:

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge im Bereich des Verkehrs, der Trinkwasserversorgung und der Energieversorgung (SektVO).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bieter, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden sind.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht form- und fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Kopie oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zugelassen. Das von der Vergabestelle vorgegebene Leistungsverzeichnis ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Entspricht der Gesamtbetrag einer Ordnungszahl (Position) nicht dem Ergebnis der Multiplikation von Mengenansatz und Einheitspreis, so ist der Einheitspreis maßgebend. Muster und Proben müssen als zum Angebot gehörig gekennzeichnet sein.

3.6 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben. Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingung als Vorhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Unterlagen zum Angebot

Der Bieter hat auf Verlangen der Vergabestelle Unterlagen zur Preisermittlung zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt vorzulegen. Dies gilt auch für Leistungen von anderen Unternehmen.

5 Nebenangebote

5.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen; dies ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

5.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten. Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Leistung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in den Ergänzenden Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

5.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (z.B. ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

5.4 Nebenangebote, die den Nummern 5.1 bis 5.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

6 Bietergemeinschaften

- 6.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
 - in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrages bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
 - dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt und
 - dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete in Schrift- oder Textform bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

- 6.2 Sofern nicht im offenen Verfahren ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

7 Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge / Eignungsleihe)

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von anderen Unternehmen ausführen zu lassen oder sich bei der Erfüllung eines Auftrages im Hinblick auf die erforderliche wirtschaftliche, finanzielle, technische und berufliche Leistungsfähigkeit anderer Unternehmen zu bedienen, so muss er die dafür vorgesehenen Teilleistungen/Kapazitäten in seinem Angebot benennen. Der Bieter hat auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle zu einem von ihr bestimmten Zeitpunkt nachzuweisen, dass ihm die erforderlichen Kapazitäten der anderen Unternehmen zur Verfügung stehen und diese Unternehmen geeignet sind. Er hat den Namen, den gesetzlichen Vertreter sowie die Kontaktdaten dieser Unternehmen anzugeben und entsprechende Verpflichtungserklärungen dieser Unternehmen vorzulegen.

Nimmt der Bieter in Hinblick auf die Kriterien für die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit im Rahmen einer Eignungsleihe die Kapazitäten anderer Unternehmen in Anspruch, müssen diese entsprechend dem Umfang der Eignungsleihe haften; die Haftungserklärung ist gleichzeitig mit der „Verpflichtungserklärung“ abzugeben.

Der Bieter hat andere Unternehmen, bei denen Ausschlussgründe vorliegen oder die das entsprechende Eignungskriterium nicht erfüllen, innerhalb einer von der Vergabestelle gesetzten Frist zu ersetzen.

8 Eignung (Offenes Verfahren, Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb)

Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung mit dem Angebot

- entweder die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“,
- oder eine Einheitliche Europäische Eigenerklärung (EEE)

ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise vorzulegen.

Bei Einsatz von anderen Unternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten anderen Unternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ bzw. in der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Bezeichnung der Leistung:

VGF-EU 210/26	RV Vermessungsleistung
---------------	------------------------

(Wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Information Datenschutz

Informationen zur Erhebung von personenbezogenen Daten nach Artikel 13 und 14 der Verordnung (EU) 2016/679 vom 27. April 2016 – Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Der Schutz Ihrer Personen bezogenen Daten ist uns ein besonderes Anliegen. Wir verarbeiten Ihre Daten daher ausschließlich auf Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen. Mit den folgenden Informationen möchten wir Ihnen einen Überblick über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch uns und Ihre Rechte aus dem Datenschutzrecht geben.

1. Wer ist für die Datenverarbeitung verantwortlich und an wen können Sie sich wenden?

E-Mail-Adresse: datenschutz.einkauf@vgf-ffm.de

Internet-Adresse: <https://www.vgf-ffm.de/de/datenschutz/>

Sie erreichen unsere(n) Datenschutzbeauftragte(n) unter:

E-Mail-Adresse: datenschutz@vgf-ffm.de

Internet-Adresse: <https://www.vgf-ffm.de/de/datenschutz/>

2. Welche Quellen und Daten nutzen wir?

Wir verarbeiten personenbezogene Daten, die wir im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung von Ihnen erhalten. Zudem verarbeiten wir – soweit für die Erbringung unserer Dienstleistung erforderlich – personenbezogene Daten, die wir aus öffentlich zugänglichen Quellen (Handels- und Vereinsregister, Gewerbezentralregister bzw. Wettbewerbsregister, Presse, Internet) zulässigerweise gewinnen oder die uns von anderen Behörden des Bundes und der Länder oder von sonstigen Dritten (z.B. Auskunftsteilen) berechtigt übermittelt werden. Relevante personenbezogene Daten sind Personalien (Name, Adresse und andere Kontaktdaten wie Telefonnummer und E-Mail-Adresse und IP). Wir speichern Personen bezogene Daten z.B. im Zusammenhang mit Bedarfserhebungen, Beschaffungsaufträgen, Angeboten, Ihren Fragen welche Sie z.B. über Webformulare oder per E-Mail an uns senden, Daten aus der Erfüllung unserer vertraglichen Verpflichtungen (z.B. Zahlungsverkehr), Dokumentationsdaten (z.B. über Fragen und Antworten zu unseren Vergabeverfahren).

3. Wofür verarbeiten wir Ihre Daten und aufgrund welchen Gesetzes (Zweck der Verarbeitung)?

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten im Rahmen des Vergabeverfahrens auf der Grundlage des Art. 6 Abs. 1 lit. a, b, c und e, Abs. 3 DSGVO wie folgt:

a) Zur Erfüllung von vertraglichen Pflichten

Die Verarbeitung von Daten erfolgt zur Erbringung von Dienstleistungen im Rahmen der fiskalischen Bedarfsdeckung für Behörden und andere staatliche Organisationen. Die Zwecke der Datenverarbeitung richten sich in erster Linie nach den konkreten Produkten (z.B. Bedarfserhebung, Abfragen und Analysen unter Behördenkunden künftig auch u. U. mittels des Bedarfserhebungstools; Durchführung von Vergabeverfahren zur Durchführung von vorvertraglichen und vertraglichen Maßnahmen, und der Abwicklung von Rahmenvereinbarungen im Rahmen des E-Procurements). Die weiteren Einzelheiten zu den Datenverarbeitungszwecken können Sie den maßgeblichen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen entnehmen.

b) Wahrung berechtigter Interessen

Soweit erforderlich verarbeiten wir Ihre Daten über die eigentliche Erfüllung des Vertrages hinaus zur Erfüllung rechtlicher Pflichten oder zur Wahrnehmung im öffentlichen Interesse liegender Aufgaben, insbesondere zur:

- Prüfung und Optimierung von Verfahren zur Bedarfsanalyse zwecks direkter Kundenansprache,
- Geltendmachung rechtlicher Ansprüche und Verteidigung bei rechtlichen Streitigkeiten,
- Gewährleistung der IT-Sicherheit und des IT-Betriebs,
- Verhinderung und Aufklärung von Straftaten,
- Videoüberwachungen zur Wahrung des Hausrechts, für Zutrittskontrollen,
- Geschäftssteuerung und Weiterentwicklung von Dienstleistungen und Produkten.

c) Aufgrund Ihrer Einwilligung

Die Zusendung unseres Newsletters über Neuerungen bei der e-Vergabe oder Informationen über zukünftige Vergaben in von Ihnen ausgesuchten Produktbereichen beruht auf Ihrer Einwilligung.

d) Aufgrund gesetzlicher Vorgaben

Zudem unterliegen wir als öffentlicher Auftraggeber rechtlichen Verpflichtungen, das heißt gesetzlichen Anforderungen (z. B. Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, Vergabeverordnungen, Wettbewerbsregistergesetz, Steuergesetze). Zu den Zwecken der Verarbeitung gehören unter anderem die Identitätsprüfung, Betrugs- und Geldwäscheprävention, die Erfüllung steuerrechtlicher Kontroll- und Meldepflichten. Außerdem erfolgt eine Datenverarbeitung auf der Grundlage des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG).

4. Wer bekommt Ihre Daten?

Ihre Daten bekommen nur die für die Bearbeitung zuständigen Personen und diejenigen, die ein berechtigtes Interesse durch ihre Beteiligung darlegen können. So bekommen insbesondere bei Beschaffungen nur Personen bei dem Bedarfsträger und der Vergabestelle Angebote zur Kenntnis. Außerdem können zuständige Datenschutzbeauftragte, Vorgesetzte, Qualitätsmanager, Innenrevisoren, Nachprüfstellen, Vergabekammern, Rechnungs- und Preisprüfer sowie Angehörige der Rechnungshöfe in erforderlichem Umfang Einblick in Ihre Daten bekommen. Auch von uns eingesetzte Auftragsverarbeiter können zu diesem Zweck Daten erhalten. Dies geschieht z.B. um Daten für die Durchführung der Risikoanalyse nach LkSG zu erheben. Soweit Ihre Daten im Rahmen eines Auftragsverarbeitungsverhältnisses verarbeitet werden, wird auch der Auftragsverarbeiter zur Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorschriften verpflichtet.

5. Werden Ihre Daten an ein Drittland oder eine internationale Organisation übermittelt?

Eine Datenübermittlung in Drittstaaten (Staaten außerhalb der Union) durch uns findet nicht statt.

6. Wie lange werden Ihre Daten gespeichert?

Wir verarbeiten und speichern Ihre personenbezogenen Daten, solange es für die Erfüllung unserer vertraglichen und gesetzlichen Pflichten erforderlich ist. Dabei ist zu beachten, dass einige unsere Geschäftsbeziehungen auf Jahre angelegte Dauerschuldverhältnisse sind. Sind die Daten für die Erfüllung vertraglicher oder gesetzlicher Pflichten nicht mehr erforderlich, werden sie regelmäßig gelöscht, es sei denn, deren - befristete - Weiterverarbeitung ist erforderlich zu folgenden Zwecken:

- Erfüllung handels- und steuerrechtlicher Aufbewahrungspflichten:
Zu nennen sind das Handelsgesetzbuch (HGB), die Abgabenordnung (AO). Die dort vorgegebenen Fristen zur Aufbewahrung bzw. Dokumentation betragen zwei bis zehn Jahre. In Fällen der Beschaffung im Zusammenhang mit EU-geförderten Programmen beträgt die Aufbewahrungsfrist in der Regel 10 Jahre nach Ablauf des Förderprogramms.
- Nach § 147 Abs. 1 Nr. 1 AO sowie § 257 Abs. Nr. 1 HGB beträgt die Aufbewahrungsfrist in der Regel 10 Jahre nach Abschluss der Beschaffung.
- Erhaltung von Beweismitteln im Rahmen der gesetzlichen Verjährungsvorschriften. Nach den §§ 195 ff. des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) können diese Verjährungsfristen bis zu 30 Jahre betragen, wobei die regelmäßige Verjährungsfrist drei Jahre beträgt.

7. Welche Datenschutzrechte haben Sie?

a) Recht auf Auskunft

Es besteht ein Recht auf Auskunft betreffend der von der Vergabestelle verarbeiteten personenbezogenen Daten.

b) Recht auf Berichtigung

Es besteht ein Recht auf Berichtigung, sofern die den Bewerber/Bieter betreffenden Angaben nicht (mehr) zutreffend sind. Unvollständige Daten können vervollständigt werden.

c) Recht auf Löschung

Es besteht grundsätzlich ein Recht auf Löschung der personenbezogenen Daten. Der Anspruch hängt jedoch u. a. davon ab, ob die Daten zur Erfüllung der Aufgaben noch benötigt werden (s.a. Dauer der Speicherung).

d) Recht auf Einschränkung der Verarbeitung

Es besteht ein Recht, eine Einschränkung der Verarbeitung der Daten des Bewerbers/Bieters zu verlangen.

e) Recht auf Widerspruch

Es besteht das Recht, aus Gründen, die sich aus der besonderen Situation des Bewerbers/ Bieters ergeben, der Verarbeitung der diesen betreffenden Daten zu widersprechen, sofern nicht ein überwiegendes öffentliches Interesse oder eine Rechtsvorschrift dem entgegensteht.

f) Recht auf Unterrichtung

Es besteht ein Recht auf Unterrichtung, an welchen Empfänger Informationen weitergeleitet wurden, die berichtigt worden sind, die gelöscht wurden oder deren Verarbeitung eingeschränkt wurde.

g) Recht auf Datenübertragbarkeit

Sie haben unter bestimmten Voraussetzungen ein Recht auf Übertragung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten, die Sie uns bereitgestellt haben, in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format, wenn die Verarbeitung auf einer Einwilligung oder einem Vertrag beruht und mit Hilfe automatisierter Verfahren erfolgt.

h) Recht auf Widerruf

Es besteht ein Recht eine erteilte Einwilligung in die Verarbeitung personenbezogener Daten zu widerrufen. Dies gilt auch für den Widerruf von Einwilligungserklärungen, die vor der Geltung der Datenschutzgrundverordnung, also vor dem 25. Mai 2018, uns gegenüber erteilt worden sind. Bitte beachten Sie, dass der Widerruf erst für die Zukunft wirkt. Die Rechtmäßigkeit der Verarbeitungen, die vor dem Widerruf erfolgt sind, wird davon nicht berührt.

i) Recht auf Beschwerde

Es besteht ein Recht auf Beschwerde bei der zuständigen Datenschutzaufsichtsbehörde.

8. Besteht eine Pflicht zur Bereitstellung der personenbezogenen Daten?

Im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung ist es erforderlich, dass Sie diejenigen personenbezogenen Daten bereitstellen, die für die Aufnahme und Durchführung einer Geschäftsbeziehung und der Erfüllung der damit verbundenen vertraglichen Pflichten erforderlich sind oder zu deren Erhebung wir gesetzlich verpflichtet sind. Ohne diese Daten werden wir in der Regel nicht in der Lage sein, Verträge mit Ihnen zu schließen oder diese auszuführen. Sollten Sie uns notwendige Informationen und Unterlagen nicht zur Verfügung stellen, dürfen wir die von Ihnen gewünschte Geschäftsbeziehung nicht aufnehmen oder fortsetzen.

9. Findet eine automatisierte Entscheidungsfindung statt?

Zur Begründung und Durchführung der Geschäftsbeziehung nutzen wir elektronische Unterstützung, aber grundsätzlich keine vollautomatisierte Entscheidungsfindung gemäß Art. 22 DSGVO. Sollten wir diese Verfahren in Einzelfällen einsetzen, werden wir Sie - sofern es gesetzlich vorgegeben ist - hierüber gesondert informieren.

10. Änderung des Zwecks der Datenverarbeitung

Wir verarbeiten teilweise Ihre Daten mit dem Ziel, bestimmte persönliche Aspekte zu bewerten (Profiling). Wir setzen Profiling beispielsweise in Fällen von Teilnahmewettbewerben bei der Vergabe von Dienstleistungen von Beraterteams, Dozenten und Coaching ein. Zudem wird im Rahmen der Risikoanalyse nach LkSG ein Scoring erstellt, um den weiteren Handlungsbedarf zu bestimmen. Wenn der Zweck der Verarbeitung der Daten durch uns geändert werden soll, werden Sie vorher darüber informiert.

Einzelfallbezogenes Widerspruchsrecht

Sie haben das Recht, aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, jederzeit gegen die Verarbeitung Sie betreffender personenbezogener Daten, die aufgrund

von Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe e DS-GVO (Datenverarbeitung im öffentlichen Interesse) und Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe f der DS-GVO (Datenverarbeitung auf der Grundlage einer Interessenabwägung) erfolgt, Widerspruch einzulegen.

Legen Sie Widerspruch ein, werden wir Ihre personenbezogenen Daten nicht mehr verarbeiten, es sei denn, wir können zwingende schutzwürdige Gründe für die Verarbeitung nachweisen, die Ihren Interessen, Rechten und Freiheiten überwiegen, oder die Verarbeitung dient der Geltendmachung, Ausübung oder Verteidigung von Rechtsansprüchen.

HVA L-StB Ausführungsbeschreibung

Wertkontrakt Vermessungsleistungen

Ausführungsbeschreibung

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die Leistung umfasst Ingenieurvermessungen von sowohl planungsbegleitenden als auch ausführungsbegleitenden Arbeiten im gesamten Betriebsgebiet der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH VGF, im folgenden AG genannt.

Der konkrete Auftragsumfang richtet sich jeweils nach dem Auftragsleistungsverzeichnis des jeweiligen Abrufs.

Einzelabrufe

Im Rahmen des Vertrages werden dem Auftragnehmer Einzelaufträge (Abrufe) erteilt. Die Abrufe definieren den konkreten Leistungsumfang des jeweiligen Auftrags.

Der Auftragnehmer hat jedoch keinen Anspruch auf Erteilung solcher Einzelaufträge.

1.1 Art und Umfang

Die Ausschreibung beinhaltet folgende Leistungen.

- planungsbegleitenden Vermessung
- Baumvermessung
- zeichnerische Planerstellung (CAD)
- Sicherungsleistungen

1.2 Ausgeführte Leistungen und Vorarbeiten

Im Rahmen der baubegleitenden Vermessung ist entsprechend des Baufortschritts Kontrollmessungen der Ausführung und/oder ausgeführte Arbeiten insbesondere Leitungstrassen zu vermessen. Diese werden im Bestandsplan dargestellt.

1.3 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Entfällt

2 Beschreibung des Ortes der Leistungserbringung

2.1 Lage (Lieferadresse)

Die Vermessungsarbeiten finden im gesamten Betriebsgebiet der VGF statt.

2.2 Erreichbarkeit

Sämtliche Einsatzorte sind über öffentliche Verkehrswege zu erreichen.

2.3 Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten

Entfällt

2.4 Lagerplätze

Lagerplätze werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Für den Fall, dass Lagerflächen z. B. Halteverbote im Bereich von Stellplätzen, erforderlich werden, sind die hierfür erforderlichen Anträge vom AN zu stellen.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrssicherung

Anträge auf verkehrsrechtliche Anordnung werden, falls erforderlich, vom AN erstellt und beim Straßenverkehrsamt der Stadt Frankfurt am Main eingereicht. Gebühren werden auf Nachweis (Rechnung) erstattet. Antragssteller ist der AN, die Verkehrssicherungspflicht liegt daher beim AN. Die Verkehrszeichenpläne für den Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung werden vom AN erstellt. Die gemäß Verkehrszeichenplan erforderliche Verkehrssicherung wird ebenfalls vom AN ausgeführt.

3.2 Ablauf der Leistungserbringung

Nach Auftragserteilung (Einzelbestellung) wird in Abstimmung mit dem AG der Ausführungstermin festgelegt. Der AN sichert zu, dass spätestens vier Wochen nach Auftragserteilung mit den Vermessungsarbeiten begonnen wird und der Abschluss dieser in einem kurzfristigen Zeitraum erfolgt. Die Abgabe der Bestandspläne muss innerhalb von zwei Wochen nach Fertigstellung der vermessungsarbeiten erfolgen. Bei Bestandstrassenplänen werden zunächst die Bestandsunterlagen bei den Leitungsträgern abgefragt. Die Abfrage hat spätestens zwei Wochen nach Auftragserteilung zu erfolgen. Vier Wochen nach Bestandsabfrage ist mit der Erstellung des Gesamttrassenplans zu beginnen. Der AN versichert, dass die Bestandstrassenpläne innerhalb von zwei Wochen fertiggestellt werden.

3.3 Stoffe und Teile

Entfällt

3.4 Angaben zur Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt nach Übergabe der jeweiligen Leistung an den AN.

3.5 Prüfungen

Entfällt

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen (Anlagen)

Siehe Punkt 6

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende oder zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Je nach Beauftragung muss der AN die digitale Stadtgrundkarte beim Stadtvermessungsamt der Stadt Frankfurt am Main beschaffen.

5 Ergänzende Vertragsbedingungen

Entfällt

6 Anlagen

- Anlage 01: Musterplan Bestandsvermessung
- Anlage 02: Musterplan Schlussvermessung
- Anlage 03: Muster Kabeltrassendokumentation
- Anlage 04: Musterplan Bestandstrassenplan
- Anlage 05: Musterplan Kabeltrassendokumentation
- Anlage 06: Detailvorgaben Vermessung
- Anlage 07: Festlegung Winterdienstflächen
- Anlage 08-01: Musterplan Winterdienstplan Stadtbahn
- Anlage 08-02: Musterplan Winterdienstplan Straßenbahn
- Anlage 08-03: Musterplan Winterdienstplan Bushaltestelle
- Anlage 09: CAD-Richtlinie

Bezeichnung der Leistung:

VGF-EU 210/26	RV Vermessungsleistung

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. Aufforderung Teilnahmewettbewerb/Interessensbestätigung)

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

I. Pflicht zur Vorlage der Urkalkulation

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen die Preisermittlung für die vertragliche Leistung (Urkalkulation) dem Auftraggeber verschlossen zur Aufbewahrung zu übergeben.

☐

II. Mindestlohnklausel

1. Soweit der Gegenstand dieses Auftrages in den sachlichen Anwendungsbereich der in das Arbeitnehmerentsendegesetz einbezogenen Branchen (§ 4 AEntG) fällt und für die betreffende Branche ein Mindestlohn festgelegt wurde, verpflichte ich mich / verpflichten wir uns, den / die in meinem / unserem Unternehmen Beschäftigte(n) bei der Ausführung der auf Grund dieser Ausschreibung beauftragten Leistungen ein Entgelt zu zahlen, das in Höhe und Modalitäten den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages bzw. derjenigen Rechtsverordnung entspricht, an den / die ich / wir aufgrund der Bestimmungen des Arbeitnehmerentsendegesetzes gebunden bin / sind.

2. Ich verpflichte mich / wir verpflichten uns, für die bei der Ausführung der auf Grund dieser Ausschreibung -durch den / die in meinem / unserem Unternehmen Beschäftigte(n) – zu erbringenden Leistungen, die in den Geltungsbereich des Gesetzes zur Regelung eines allgemeinen Mindestlohns (MiLoG) fallen, mindestens den gesetzlich vorgegebenen Mindestlohn nach § 1 MiLoG fristgerecht zu zahlen und die weiteren Pflichten aus dem MiLoG einzuhalten.

3. Für den Fall der Auftragserteilung weise(n) ich / wir dem Auftraggeber, nach dessen Aufforderung nach, die ordnungsgemäße Lohnzahlung an den / die mit der Ausführung der vertraglichen Leistung befasste(n) Beschäftigte(n) nach. Soweit vom Auftraggeber gewünscht, werden wir aktuelle und prüffähige Unterlagen dem Auftraggeber vorlegen, um

die Kontrolle zu ermöglichen. Darüber hinaus ist der Auftraggeber befugt, meine(n) / unsere(n) Beschäftigten, die mit der Ausführung der beauftragten Leistungen befasst ist / sind, nach ihrer / seiner Entlohnung zu befragen. Ich verpflichte mich / wir verpflichten uns, meine(n) / unsere Beschäftigte(n) auf die Möglichkeit einer solchen Kontrolle hinzuweisen.

4. Soweit ich mich / wir uns zur Ausführung der Leistung eines Nachunternehmers bediene/n, verpflichte ich mich / verpflichten wir uns, den Nachunternehmer nur unter der Voraussetzung zu beauftragen, dass dieser den Verpflichtungen aus Ziffer 1, 2 und 3

ebenfalls nachkommt.

Ich / wir werde/n mit dem Nachunternehmer vereinbaren, dass mir / uns das Recht eingeräumt wird, die ordnungsgemäße Lohnzahlung an den / die mit der Ausführung der beauftragten Leistungen befasst(n) Beschäftigte(n) überwachen. Ich werde mir / wir werden uns von den Nachunternehmern zusichern lassen, dass weitere Unteraufträge wiederum nur unter den in den Ziffern 1, 2 und 3 genannten Voraussetzungen vergeben werden.

5. Ich verpflichte mich / wir verpflichten uns, für jede schuldhafte Verletzung der Bestimmungen nach den Ziffern 1 bis 4 eine Vertragsstrafe von einem Prozent der Nettoauftragssumme an den Auftraggeber zu zahlen. Die Zahlungsverpflichtung besteht auch dann, wenn der Verstoß von einem meiner / unserer Nachunternehmer zu verantworten ist, soweit ich mich / wir uns zur Ausführung der Leistung dieser Nachunternehmer bediene(n). Ist die Vertragsstrafe unverhältnismäßig hoch, so habe ich / haben wir einen Anspruch darauf, dass die Vertragsstrafe auf einen angemessenen Betrag herabgesetzt wird. Die Summe der gesamten Vertragsstrafen bei diesem Auftrag darf eine Grenze von 5 % der Nettoauftragssumme nicht überschreiten.

6. Diese Verpflichtungserklärung zur Zahlung des Mindestlohns gemäß Mindestlohngesetz bzw. des Tariflohnes nach dem Arbeitnehmerentsendegesetz bezieht sich nicht auf Beschäftigte, die bei einem Bieter oder Nachunternehmer im EU-Ausland beschäftigt sind und die Leistung im EU-Ausland erbringen.

III. Abwehrklausel

Es gelten ausschließlich die Bedingungen vorliegender Vergabeunterlagen. Vertrags- und/oder Geschäftsbedingungen des Bieters werden nicht Vertragsbestandteil und finden ausdrücklich keine Anwendung. Dies gilt auch dann, wenn abweichenden oder ergänzenden Bedingungen des Bieters nicht ausdrücklich durch die Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH widersprochen worden sind. Abweichende oder ergänzende Bedingungen des Bieters entfalten ihre Wirksamkeit nur, wenn Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH ihnen ausdrücklich schriftlich zugestimmt hat.

Bezeichnung der Leistung:

	Rahmenvereinbarung
VGF-EU 210/26	RV Vermessungsleistungen

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Besondere Vertragsbedingungen für Rahmenvereinbarungen

1 Rahmenvereinbarung

1.1 Dieser Vertrag ist eine Rahmenvereinbarung. Er regelt ausschließlich das Recht des Auftraggebers zum Abschluss von Einzelaufträgen. Es besteht keine Verpflichtung des Auftraggebers, dieses Recht auszuüben. Ein Anspruch auf wertmäßige Ausschöpfung und/oder kontinuierliche Auslastung besteht nicht.

1.2 Dieser Vertrag räumt dem Auftragnehmer keine Exklusivität im Hinblick auf die Beauftragung der vertragsgegenständlichen Leistungen durch den Auftraggeber ein.

1.3 Diese Rahmenvereinbarung wird geschlossen

- ☐ für die Zeit vom _____ bis _____
- ☒ mit einer Laufzeit von 24 Monaten ab Erteilung des Zuschlags.
- ☒ Diese Rahmenvereinbarung verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn der Auftraggeber nicht sechs Monate vor Ablauf der Vertragslaufzeit gegenüber dem Auftragnehmer erklärt, dass er den Vertrag nicht fortsetzen will. Die maximale Laufzeit beträgt
 - ☒ 3 Jahre
 - ☐ 4 Jahre

Ziffer 1.4 bleibt unberührt.

Die Rahmenvereinbarung wird mit höchstens 1 Auftragnehmer/n geschlossen.

1.4 Der Gesamtbedarf während der Laufzeit der Rahmenvereinbarung wird auf 664.085,80 EUR netto [Schätzmenge bzw. Schätzwert] geschätzt. Die maximal abrufbare Leistung ist auf 668.000 EUR bzw. [Höchstwert/Höchstmenge] begrenzt. Mit Erreichen des Höchstwerts bzw. der Höchstmenge endet die Rahmenvereinbarung unabhängig von dessen Laufzeit und ohne, dass es dazu einer Erklärung durch den Auftraggeber bedarf. Es können keine weiteren Abrufe erfolgen.

Ein Anspruch auf wertmäßige Ausschöpfung besteht nicht.

- 1.5 Die Beendigung dieser Rahmenvereinbarung lässt den rechtswirksamen Fortbestand der unter dieser Rahmenvereinbarung vergebenen Einzelaufträge unberührt.

2 Leistungsbereitschaft

Der Auftragnehmer hat seine Leistungsbereitschaft herzustellen:

☒ ab Erteilung des Zuschlags

☐ ab dem ____

3 Einzelaufträge

- 3.1 Einzelaufträge werden zu den Bedingungen dieser Rahmenvereinbarung mit ihren Vertragsbestandteilen geschlossen.

3.2 Einzelaufträge

☒ werden ausschließlich zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer begründet

☐ können zwischen den in Anlage _____ genannten Auftraggebern und dem Auftragnehmer begründet werden.

☐ Abrufberechtigt sind nur die folgenden Personen/Stellen:

3.3 Einzelaufträge kommen durch Abruf des Auftraggebers

☐ und Zugang des Abrufs bei dem Auftragnehmer zu Stande.

☒ und Abrufbestätigung durch den Auftragnehmer zu Stande.

☒ Der Auftragnehmer ist verpflichtet, ihm zugegangene Abrufe unverzüglich, spätestens innerhalb von

☒ 2 Werktagen (Mo.-Sa.)

zu bestätigen.

- 3.4 Abrufe erfolgen schriftlich oder in Textform (z.B. E-Mail, Telefax). Für die Abrufbestätigungen gelten die gleichen Formvorschriften.

Die jeweilige Ausführung beginnt entsprechend den Angaben im Einzelauftrag und ist unverzüglich fertig zu stellen. In besonderen Fällen kann der Auftraggeber ein konkretes Datum für den Beginn der Ausführung der Leistungen bei einem Einzelauftrag festlegen.

- 3.5 Nimmt der in der Rangfolge erstplatzierte bzw. nachgerückte, neue erstplatzierte Rahmenvertragspartner drei Einzelaufträge dieser Rahmenvereinbarung während der Gesamtlauzeit dieser Rahmenvereinbarung nicht an oder reagiert nicht innerhalb der vom Auftraggeber gesetzten Annahmefrist, gilt dies als Weigerung. Im Fall einer Weigerung ist der Auftraggeber berechtigt, ohne weitere Fristsetzung den jeweils nächstplatzierten Rahmenvertragspartner gemäß der im Vergabeverfahren festgelegten Rangfolge zur Leistungserbringung aufzufordern. Weitere Rechte des Auftraggebers, insbesondere Schadensersatzansprüche oder eine Kündigung, bleiben unberührt. Ist der zugrunde liegende Rahmenvertrag mit nur einem Vertragspartner geschlossen, gilt die Weigerung als außerordentlicher Kündigungsgrund. Auf ein Vertretenmüssen des Rahmenvertragspartners kommt es im Einzelfall nicht an.

4 Rahmenvereinbarungen mit mehreren Rahmenvertragspartnern:

Für den Fall, dass eine Rahmenvereinbarung über dieselben Leistungen mit mehreren Rahmenvertragspartnern geschlossen wurde, gilt:

- ☐ Der Auftraggeber vergibt den Einzelauftrag auf der Grundlage eines Einzelauftrags-LV (hier: Wertungssumme über alle Positionen des Einzelauftrags-LV) mit den in der Rahmenvereinbarung festgelegten Preisen und tatsächlich zu beauftragenden Mengen. Der Einzelauftrag wird dann auf das wirtschaftlichste Angebot anhand der Zuschlagskriterien erteilt. Der in der Wertungsrangfolge nächstfolgende Rahmenvertragspartner wird beauftragt, wenn der vorrangige Rahmenvertragspartner ausfällt oder er den Einzelauftrag nicht bedienen kann und mit Zustimmung des Auftraggebers von seiner Verpflichtung nach Ziffer 3.3 befreit wurde.

- ☐ Ab einem geschätzten Volumen des Einzelauftrags in Höhe von

___ Euro

wird der Auftraggeber einen „Miniwettbewerb“ unter den Rahmenvertragspartnern durchführen, bei dem diese Gelegenheit haben, auf die in der Rahmenvereinbarung festgelegten Preise einen projektbezogenen Rabatt anzubieten. Der Miniwettbewerb erfolgt auf der Grundlage eines Einzelauftrags-LV mit Mengenangaben (Wertungssumme über alle Positionen des Einzelauftrags-LV einschl. Rabatte). Der Einzelauftrag wird dann unter Berücksichtigung der angebotenen Rabatte auf das wirtschaftlichste Angebot für den Einzelauftrag anhand der Zuschlagskriterien erteilt.

- ☐ Einzelaufträge werden vorrangig demjenigen Rahmenvertragspartner erteilt, dessen Angebot (hier: Wertungssumme über alle Positionen des Rahmenvereinbarungs-LV einschl. Rabatte) das wirtschaftlichste anhand der Zuschlagskriterien ist. Der in der Wertungsrangfolge nächstfolgende Rahmenvertragspartner wird beauftragt, wenn der vorrangige Rahmenvertragspartner ausfällt oder er den Einzelauftrag nicht bedienen kann und mit Zustimmung des Auftraggebers von seiner Verpflichtung nach Ziffer 3.3 befreit wurde.
- ☐ Einzelaufträge werden im Wettbewerb zwischen den an der Rahmenvereinbarung beteiligten Rahmenvertragspartnern und auf der Grundlage eines Einzelauftrags-LV vergeben („Miniwettbewerb“). Das Einzelauftrags-LV setzt sich zusammen aus den Einzelpositionen der in der Rahmenvereinbarung festgelegten Preise, ggf. zusätzlich erforderlichen, neuen Einzelpositionen sowie den tatsächlich zu beauftragenden Mengen. Der Einzelauftrag wird dann auf das wirtschaftlichste Angebot anhand der Zuschlagskriterien erteilt (einschl. Rabatte). Der in der Wertungsrangfolge nächstfolgende Rahmenvertragspartner wird beauftragt, wenn der vorrangige Rahmenvertragspartner ausfällt oder er den Einzelauftrag nicht bedienen kann und mit Zustimmung des Auftraggebers von seiner Verpflichtung nach Ziffer 3.3 befreit wurde.

Verzögert der Auftragnehmer den Beginn der Ausführung, gerät er mit der Vollendung in Verzug oder kommt er seinen Verpflichtungen nicht nach, so kann der Auftraggeber bei Aufrechterhaltung des Einzelauftrags Schadensersatz verlangen oder dem Auftragnehmer eine angemessene Frist zur Erfüllung setzen und erklären, dass er nach fruchtlosem Ablauf der Frist den Einzelauftrag kündigt und diesen an den nächstfolgenden Rahmenvertragspartner erteilt.

5 Rabatte und Zuschläge

- 5.1 ☐ Verlangt der Auftraggeber die Ausführung eines Einzelauftrages, dessen Vergütung ohne Umsatzsteuer 500 Euro (Kleinstauftragswertgrenze) nicht überschreitet, und kann die Ausführung nicht mit anderen Arbeiten zusammengefasst werden, wird ein Zuschlag in Höhe von _____ % auf die Abrechnungssumme gewährt. Dies gilt auch bei Stundenlohnarbeiten.
- 5.2 Es werden die folgenden Mengenrabatte (Abrufvolumen bezogen auf die Gesamtlaufzeit der Rahmenvereinbarung) vereinbart [Hinweis: Rabatte können vom Auftraggeber vorgegeben werden oder - unter Angabe, wie ihre Bewertung erfolgt - dem Wettbewerb unterstellt werden].
- Ab einem Abrufvolumen von _____ Euro = _____ %
- auf die darüberhinausgehenden Abrechnungsvolumina.
- 5.3 Soweit die vorstehend genannten Rabatte und Zuschläge und ggf. weitere vereinbarte Rabatte und Zuschläge zur Anwendung kommen, werden diese miteinander kombiniert.

6 Vertragsfristen und Vertragsstrafen

Frist für die Vollendung der Ausführung: Die Vollendung der Lieferung/Leistung hat bis zu dem im Einzelauftrag genannten Liefer-/Leistungsdatum zu erfolgen.

☒ Vertragsstrafen werden vereinbart:

Bei vom Auftragnehmer zu vertretender Überschreitung der Frist für die Vollendung der Ausführung hat dieser gemäß § 11 VOB/B (bei Bauleistungen) bzw. § 11 VOL/B (bei Liefer-/Dienstleistungen außer Bauleistungen) für jeden Werktag, um den die Frist überschritten wird, eine Vertragsstrafe in Höhe von 0,05 % der im Bestellformular genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) des Einzelauftrags zu zahlen.

Die Summe der zu zahlenden Vertragsstrafenbeträge aus dem Einzelauftrag wird auf insgesamt 5 % der im Bestellformular genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) des Einzelauftrags begrenzt.

Vertragsstrafen nach dieser Ziffer 6 werden auf einen etwaigen Schadensersatzanspruch des Auftraggebers wegen Verzug angerechnet.

7 Sicherheit für die Vertragserfüllung

☒ Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.

☐ Soweit der Auftragswert bei einem Einzelauftrag über Bauleistungen mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist gem. § 17 VOB/B Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von 5 % der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer ohne Nachträge) zu leisten.

☐ Soweit der Auftragswert bei einem Einzelauftrag über Liefer- oder Dienstleistungen (außer Bauleistungen) mindestens 50.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist gem. § 18 VOL/B Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von 5 % der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer ohne Nachträge) zu leisten.

8 Sicherheit für Mängelansprüche

☒ Auf Sicherheit für Mängelansprüche wird verzichtet.

☐ Soweit die Auftragssumme bei einem Einzelauftrag über Bauleistungen mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist nach erfolgter Abnahme gem. § 17 VOB/B Sicherheit für Mängelansprüche zu leisten. Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt 3 % der Summe der Abschlagszahlungen inkl. Umsatzsteuer zum Zeitpunkt der Abnahme.

☐ Soweit die Auftragssumme bei einem Einzelauftrag über Liefer- oder Dienstleistungen (außer Bauleistungen) mindestens 50.000 Euro o. Umsatzsteuer beträgt, ist nach erfolgter Abnahme gem. § 18 VOL/B Sicherheit für Mängelansprüche zu leisten. Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt 3 % der Summe der Abschlagszahlungen inkl. Umsatzsteuer zum Zeitpunkt der Abnahme.

9 Bürgschaften

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist das dafür jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, und zwar für:

- die Vertragserfüllung bei Bauaufträgen das Formblatt „HVA B-StB Vertragserfüllungsbürgschaft“ und bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen das Formblatt „HVA L-StB Vertragserfüllungsbürgschaft“
- die Mängelansprüche bei Bauaufträgen das Formblatt „HVA B-StB Mängelanspruchsbürgschaft“ und bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen das Formblatt „HVA L-StB Vertragserfüllungsbürgschaft“
- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Abs. 1 Nr. 2 Satz 3 VOB/B bei Bauaufträgen das Formblatt „HVA B-StB Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“ und vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Abs. 1 Nr. 2 Satz 3 VOB/B bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen das Formblatt „HVA L-StB Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“

10 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

11 Rechnungen

Rechnungen sind mit Angabe der Bestellscheinnummer des Auftraggebers und der Zuordnung zur jeweiligen Bestellposition elektronisch (per e-mail) im PDF-Format an die E-Mail-Adresse Rechnungswesen@vgf-ffm.de zu senden. Zusätzlich können strukturierte elektronische Rechnungen im Format ZUGFeRD 2.0 eingelesen werden. Bei fehlenden Angaben oder einer nicht möglichen Zuordnung geht die Rechnung an den Auftragnehmer zurück.

12 Weitere besondere Vertragsbedingungen

- ☐ Keine
- ☒ Siehe beigelegte Unterlage

Anlagen: ☒ Weitere besondere Vertragsbedingungen

Bezeichnung der zu beauftragenden Leistung

-----	-----
-----	-----

(wie Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Eigenerklärung zur Einhaltung der Sanktion gegen Russland

in der jeweils geltenden Fassung (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=celex%3A32014R0833>) gemäß Verordnung (EU) Nr. 833/2014, Verordnung (EU) Nr. 269/2014 Art. 2, Anhang I über restriktive Maßnahmen angesichts Handlungen Russlands, die die Lage in der Ukraine destabilisieren sowie die territoriale Unversehrtheit, Souveränität und Unabhängigkeit der Ukraine untergraben oder bedrohen

Bezeichnung, Name des Bewerbers / Bieters / Auftragnehmers / Bietergemeinschaft
Nachunternehmer / Eignungsverleiher

.....

nachfolgend „Bewerber/Bieter“ benannt

Die nachfolgende Erklärung gebe/n ich/wir verbindlich ab (ggf. zugleich in Vertretung für die lt. Teilnahmeantrag / Angebot Vertretenen auch für diese):

1. Der Bieter gehört nicht zu den

in Artikel 5 aa, 5 k der Verordnung (EU) Nr. 833/2014, Verordnung (EU) Nr. 269/2014 Art. 2, Anhang I genannten Personen oder Unternehmen, die einen Bezug zu Russland im Sinne dieser Vorschriften aufweisen,

- a) durch die russische Staatsangehörigkeit des Bewerbers/Bieters oder die Niederlassung des Bewerbers/Bieters in Russland,
 - b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50%,
 - c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder auf Anweisung von Personen oder Unternehmen, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutrifft.
2. Die am Auftrag als Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Unternehmen, deren Kapazitäten im Zusammenhang mit der Erbringung des Eignungsnachweises in Anspruch genommen werden, beteiligten Unternehmen, auf die mehr als 10 % des Auftragswerts entfällt, gehören ebenfalls nicht zu dem in der Vorschrift genannten Personenkreis mit einem Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift.

3. Bewerber / Bieter gehört nicht zu einer juristischen Person, Organisation oder Einrichtung, die im Namen oder auf Anweisung einer der nachfolgend aufgeführten Organisationen handelt.

Liste der betroffenen staatseigenen Unternehmen:

OPK OBORONPROM
 UNITED AIRCRAFT CORPORATION
 URALVAGONZAVOD
 ROSNEFT
 TRANSNEFT
 GAZPROM NEFT
 ALMAZ-ANTEY
 KAMAZ
 ROSTEC (RUSSIAN TECHNOLOGIES STATE CORPORATION)
 JSC PO SEVMASH
 SOVCOMFLOT
 UNITED SHIPBUILDING CORPORATION

4. Bewerber / Bieter sind nicht (und sofern vorliegend, die Mitglieder einer Bietergemeinschaft oder deren Subunternehmer), Gegenstand von EU-Sanktionen, wie bspw. denen gegen die in Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 269/2014 aufgeführten Personen, und befindet sich auch nicht im Eigentum oder unter der Kontrolle der dort aufgeführten Personen.

(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0269>)

Das Kriterium, dass bei der Beurteilung zu berücksichtigen ist, ob eine juristische Person oder Organisation im Eigentum einer anderen Person oder Organisation steht, ist der Besitz von mehr als 50% der Eigentumsrechte an einer Organisation oder eine Mehrheitsbeteiligung an dieser.)

_____, den _____
 Ort Datum

 Unterschrift

(Elektronische Übermittlung: Diese Erklärung ist unter Angabe des Namens der erklärenden Person ohne Unterschrift gültig, sofern Textform nach § 126b BGB zugelassen ist.)

Bezeichnung der zu beauftragenden Leistung

--	--

(wie Aufforderung zur Angebotsabgabe)

**Verpflichtungs- und Eigenerklärung
zu unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten unter Berücksichtigung der
Vorgaben des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG)***

Bezeichnung/Name des Auftragnehmers: _____

Die nachfolgende Erklärung ist mit dem Angebot abzugeben.

1. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns bei der Ausführung der Leistung

- a) die in § 2 Abs. 2 und 3 LkSG genannten Verbote zum Schutz der Menschenrechte und der Umwelt im eigenen Geschäftsbetrieb einzuhalten und gegenüber den am Auftrag unmittelbar oder mittelbar beteiligten Unterauftragnehmer:innen, Verleihunternehmen:innen und Lieferant:innen entlang der Lieferkette angemessen zu adressieren.
- b) in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) Schulungen/ Weiterbildungen zu den Verpflichtungen nach lit. a) für betroffene Mitarbeitergruppen im eigenen Geschäftsbereich durchzuführen sowie unsere Mitarbeitenden über das bestehende Beschwerdeverfahren des AG gemäß § 8 LkSG und den Zugang zu diesem zu informieren (www.stadtwerke-frankfurt.de Hinweisgeber-System: [Regelwerke VGF](#)).
- c) angemessene Kontrollmaßnahmen zu ergreifen, um die Einhaltung der Verpflichtungen nach lit. a) im eigenen Geschäftsbereich sicherzustellen und Vereinbarungen oder Zusicherungen zum Schutz der Menschenrechte und der Umwelt entlang der Lieferkette durchzusetzen.
- d) bei einer bereits eingetretenen oder unmittelbar bevorstehenden Verletzung der Verpflichtungen nach lit. a) im eigenen Geschäftsbereich unverzüglich angemessene Abhilfemaßnahmen zu ergreifen, um diese Verletzung zu verhindern und zu beenden oder – soweit dies unmöglich oder unzumutbar ist – zu minimieren.
- e) bei substantiierter Kenntnis des Auftraggebers über eine Verletzung oder mögliche Verletzung der unter lit. a) genannten Verbote durch am Auftrag unmittelbar oder mittelbar beteiligte Unterauftragnehmer:innen, Lieferant:innen oder Verleihunternehmen auf Verlangen des Auftraggebers anlassbezogen ein Konzept zu erstellen und umzusetzen, um solche Verletzungen zu verhindern und zu beseitigen oder – soweit dies unmöglich oder unzumutbar ist – zu minimieren.

Die Angemessenheit bestimmt sich nach § 3 Abs. 2 LkSG. Weitergehende gesetzliche Verpflichtungen des Auftragnehmers nach dem LkSG bleiben unberührt.

2. Ich/wir verpflichte(n) mich/uns:

- a) dem Auftraggeber auf Verlangen binnen angemessener Frist schriftliche Auskünfte über die Einhaltung der in § 2 Abs. 2 und Abs. 3 LkSG genannten Verbote zum Schutz der Menschenrechte und der Umwelt bei der Ausführung des Auftrags zu erteilen. Dies gilt unbeschadet etwaiger gesetzlicher Berichtspflichten des Auftragnehmers nach § 10 Abs. 2 LkSG. Das Auskunftsverlangen des Auftraggebers kann umfassend

oder z.B. auf bestimmte Verbote, bestimmte Unternehmen oder Standorte oder bestimmte Produktgruppen oder Produkte beschränkt sein. Von Unternehmen, die ihrerseits den Verpflichtungen des LkSG unterliegen, können Auskünfte zu allen nach diesem Gesetz zu erhebenden Informationen verlangt werden.

- b) den Auftraggeber auf Verlangen über die nach Ziffer 1 getroffenen Maßnahmen zu informieren und bei Vorliegen von Anhaltspunkten dafür, dass gegen die Verpflichtungen nach Ziffer 1 verstoßen wird, deren Einhaltung gegenüber dem Auftraggeber nachzuweisen.
- c) den Auftraggeber auf Verlangen zu bevollmächtigen, Auskünfte über die Einhaltung der in § 2 Abs. 2 und 3 LkSG genannten Verbote zum Schutz der Menschenrechte und der Umwelt bei der Ausführung des Auftrags sowie der nach Ziffer 1 getroffenen Maßnahmen bei Dritten einzuholen.

3. Bei einem schweren oder fortgesetzten Verstoß des AN gegen die Verpflichtungen nach Ziffer 1 oder 2 ist der AG zur fristlosen Kündigung des Auftrags berechtigt.

4. Mir/Uns ist bekannt, dass Unternehmen von der Teilnahme an einem Verfahren über die Vergabe eines Liefer-, Bau- oder Dienstleistungsauftrags bis zur nachgewiesenen Selbstreinigung nach § 125 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen ausgeschlossen werden sollen, die wegen eines rechtskräftig festgestellten Verstoßes nach § 24 Absatz 1 Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) mit einer Geldbuße nach Maßgabe von § 22 Absatz 2 LkSG belegt worden sind.

5. Ich/Wir erkläre(n) hiermit,

- a) dass keine Strafen oder Geldbußen für die vorgenannten Tatbestände oder nach vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gegen mein/unser Unternehmen oder eine Person verhängt worden sind, deren Verhalten meinem/unserem Unternehmen zuzurechnen ist,
- b) dass keine zuvor genannten Gründe vorliegen, die einen Ausschluss meines/unseres Unternehmens von der Teilnahme am Vergabeverfahren rechtfertigen könnten.

6. Mir/Uns ist bekannt, dass die Nichtvorlage oder die Unrichtigkeit vorstehender Erklärungen zu meinem/unserem Ausschluss von diesem und künftigen Vergabeverfahren sowie zur Kündigung eines etwaig erteilten Auftrags führen kann.

7. Ich/wir bin/sind uns bewusst, dass der Auftraggeber verlangen kann, dass mein/unser Unternehmen die vorstehenden Erklärungen von Unterauftragnehmern zu fordern hat und diese vor Zustimmung des Auftraggebers zur Weiterbeauftragung vorzulegen sind.

8. Ich/wir verpflichte(n) mich/uns darüber hinaus:

- a) bei der Ausführung der vertraglich geschuldeten Leistungen alle mich/uns betreffenden Rechtsvorschriften zur Bekämpfung der Korruption einzuhalten. Diese Verpflichtung umfasst in jedem Fall das Verbot unrechtmäßiger Zahlungen oder der Gewährung anderer unrechtmäßiger Vorteile an Amtsträger:innen, Geschäftspartner:innen, an deren Mitarbeiter:innen, Familienangehörige oder sonstige Partner:innen, und das Verbot von Beschleunigungszahlungen an Amtsträger:innen oder sonstige Personen. Die Vertragsparteien werden sich gegenseitig bei Maßnahmen zur Verhinderung von Korruption unterstützen und sich insbesondere gegenseitig unverzüglich informieren, soweit sie Kenntnis oder einen konkreten Verdacht von Korruptionsfällen haben, die mit diesem Vertrag oder seiner Erfüllung in einem konkreten Zusammenhang stehen.
- b) meine/unseren Sublieferant:innen im Zusammenhang mit dem Auftrag sorgfältig auszuwählen. Im Rahmen des mir/uns Möglichen und Zumutbaren fordere ich/wir die/den jeweiligen Sublieferanten zur Einhaltung aller ihn/sie betreffenden Rechtsvorschriften zur Bekämpfung der Korruption auf.

* Alle Verweise auf das LkSG beziehen sich auf das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2959) in der am 01.01.2023 in Kraft tretenden und sodann jeweils aktuellen Fassung. Diese Verpflichtungserklärung wird mit Vertragsschluss verbindlich. Sie gilt unabhängig von dem Zeitpunkt des vollständigen In-Kraft-Tretens des LkSG.

Ort, Datum

Unterschrift/Stempel

(wie Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Eigenerklärung zur Akzeptanz von Ausführungsbedingungen zur Versicherungspflicht

Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich mit dieser Erklärung im Falle der Auftragserteilung, für den Zeitraum seiner Leistungsverpflichtung eine Haftpflichtversicherung als Versicherung gegen Personen-, Sach- und Vermögensschäden (Betriebshaftpflicht- Versicherung) sowie für Risiken nach dem Umwelthaftungsgesetz (Anlagen, Rest- und Regressrisiko/ Umwelthaftpflicht-Versicherung) und dem Umweltschadengesetz (Biodiversität/Umweltschaden -Versicherung) aufgrund oder im Zusammenhang mit der Durchführung des Vertrages sowie ggf. eine Bauleistungsversicherung in ausreichender Höhe abzuschließen und nachzuweisen.

Die Deckungssumme der Betriebs- und Umwelthaftpflicht- Versicherung muss mindestens jeweils EUR 5 Mio. pauschal für Personen- und Sachschäden sowie EUR 100.000 für Vermögensschäden je 2-fach maximiert p.a. (für Betriebshaftpflichtversicherung) bzw. EUR 5 Mio. für Personen-/ Sach- und mitversicherte Vermögensschäden, 1-fach maximiert p.a. (Umwelthaftpflichtversicherung) betragen.

Unterschrift
(soweit Schriftform in Ziffer 7 der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots gefordert)

.....
(Unterschrift und ggf. Stempel)

Ist nach Ziffer 7 der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

- die Schriftform gefordert und fehlt die Unterschrift an obiger Stelle oder
- eine elektronische Signatur gefordert und fehlt diese oder
- Textform ausreichend aber der Name der natürlichen Person, die die Erklärung abgibt, nicht angegeben, so wird das Angebot ausgeschlossen. Das Recht zur Nachforderung bleibt unberührt.

Name und Anschrift des Bewerbers/Bieters

Ort: _____
Datum: _____
Tel.: _____
Fax: _____
E-Mail: _____
Ust.-ID-Nr.: _____

Eigenerklärung zur Eignung

(vom Bewerber/Bieter bzw. Mitglied der Bewerber-/Bietergemeinschaft auszufüllen
sofern nicht eine EEE eingereicht wird oder ein anderer Eignungsnachweis zugelassen ist)

Bezeichnung der Leistung:

VGF-EU 210/26	RV Vermessungsleistung

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. Aufforderung Teilnahmewettbewerb/Interessensbestätigung)

I. Nichtvorliegen von Ausschlussgründen

Angabe über Ausschlussgründe gemäß § 42 VgV bzw. § 31 UVgO in Verbindung mit § 123 und § 124 GWB

Ich erkläre/wir erklären, dass für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß den §§ 123 und 124 GWB vorliegen, die meine/unsere Zuverlässigkeit in Frage stellen.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht

- gem. § 21 Abs. 1 Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder
- gem. § 21 Abs. 1 Arbeitnehmerentsendegesetz oder
- gem. § 19 Abs. 1 Mindestlohngesetz

mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber von den Bewerbern, welche zur Angebotsabgabe aufgefordert werden sollen bzw. von dem Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur gesetzlichen Sozialversicherung

Ich erkläre/wir erklären, dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse¹ und eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes² auf gesondertes Verlangen vorlegen.

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

☐ Ich/wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich/mein Unternehmen nicht in Liquidation befindet.

☐ Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

¹ Soweit mein/unser Betrieb beitragspflichtig ist

² Soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

II. Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung

Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes

- ☐ Ich bin/Wir sind in einem Berufs-/Handelsregister eingetragen.
- ☐ Ich bin/wir sind nicht zur Eintragung in ein Berufs-/Handelsregister verpflichtet, ich/wir kann/können aber auf andere Weise die erlaubte Berufsausübung nachweisen.

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung auf gesondertes Verlangen vorlegen:
Gewerbeanmeldung, Berufs-/Handelsregistrauszug, Eintragung in der Handwerksrolle oder bei der Industrie- und Handelskammer oder anderweitige sonstige Nachweise.

III. Wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit

- ☐* Nachweis eines bestimmten Mindestjahresumsatzes, einschließlich eines bestimmten Mindestjahresumsatzes in dem Tätigkeitsbereich des Auftrags

Der geforderte Mindestjahresumsatz beträgt: €*

Mein Jahresumsatz betrug:	Jahr	€,
	Jahr	€,
	Jahr	€.

Der geforderte Mindestjahresumsatz in dem Tätigkeitsbereich des Auftrages beträgt: 300.000 €*

Mein Jahresumsatz in diesem Bereich betrug:	Jahr 2025	€,
	Jahr 2024	€,
	Jahr 2023	€.

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Bestätigung eines vereidigten Wirtschaftsprüfers/Steuerberaters oder entsprechend testierte Jahresabschlüsse oder entsprechend testierte Gewinn- und Verlustrechnungen auf gesondertes Verlangen vorlegen.

- ☐* Information über die Bilanzen des Bewerbers/Bieters

Methoden und Kriterien für die transparente, objektive und nichtdiskriminierende Berücksichtigung des in den Bilanzen angegebenen Verhältnisses zwischen Vermögen und Verbindlichkeiten*:

*

Beigefügt übersende ich die Bilanz meines/unseres Unternehmens

- ☐* Nachweis einer Berufs- oder Betriebshaftpflichtversicherung in bestimmter geeigneter Höhe

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir im Auftragsfall eine Berufshaft- oder Betriebshaftpflichtversicherung für Personenschäden in Höhe von mindestens _____ €* und für sonstige Schäden (Sach- und Vermögensschäden) in Höhe von mindestens _____ €* abschließen werde(n).

Eine entsprechende Zusicherung der Versicherung bzw. einen entsprechenden Versicherungsnachweis werde ich auf gesondertes Verlangen übersenden.

IV. Technische und berufliche Leistungsfähigkeit

- ☒* **Vorlage geeigneter Referenzen über früher ausgeführte Liefer- und Dienstleistungen der in den letzten höchstens drei Jahren erbrachten wesentlichen Leistungen**
- ☐* **Der Auftraggeber akzeptiert auch Referenzen, welche mehr als drei Jahre zurückliegen**

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in mindestens 3 * Fällen vergleichbare Leistungen erbracht habe(n).

1. Referenz: Bezeichnung der Leistung, des Auftragswertes, des Liefer- bzw. Erbringungszeitpunktes und des Auftraggebers:

Techn. und berufliche Leistungsfähigkeit, Vorlage geeigneter 3 Referenzen wie im Leistungsverzeichnis aufgeführt.

- je 1 Bestandsvermessungen von Verkehrsanlagen im Bereich Schiene**
- je 1 Bestandsvermessungen von Verkehrsanlagen im Bereich Straße**
- je 1 Bauvermessungen von Maßnahmen mit Baukosten > 750.000 €**

2. Referenz: Bezeichnung der Leistung, des Auftragswertes, des Liefer- bzw. Erbringungszeitpunktes und des Auftraggebers:

3. Referenz: Bezeichnung der Leistung, des Auftragswertes, des Liefer- bzw. Erbringungszeitpunktes und des Auftraggebers:

Es können auch mehr als drei Referenzen angegeben werden, diese sind dann auf gesonderter Anlage vorzunehmen.

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich /werden wir für die oben genannten Leistungen Bescheinigungen über die ordnungsgemäße Ausführung und das Ergebnis in Anlehnung an beiliegendes Muster auf gesondertes Verlangen vorlegen.

☐* **Angabe der technischen Fachkräfte oder der technischen Stellen, die im Zusammenhang mit der Leistungserbringung eingesetzt werden sollen**

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Fachkräfte zur Verfügung stehen.

Angabe der technischen Fachkräfte, die die Leistung tatsächlich erbringen	
Namen der Personen mit Funktion (auch technische Leitung)	Berufliche Qualifikation

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise in Form von Studiennachweisen oder sonstigen Bescheinigungen bzw. Angaben wie Berufserfahrung und ausgeübten Tätigkeiten zu den Personen einreichen

☐* **Beschreibung der technischen Ausrüstung des Unternehmens**

Angabe der technischen Ausrüstung des Unternehmens

--

☐* **Beschreibung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung des Unternehmens**

Angabe der Maßnahmen zur Qualitätssicherung des Unternehmens

--

☐ * **Beschreibung der Untersuchungs- und Forschungsmöglichkeiten des Unternehmens**

Angabe der Untersuchungs- und Forschungsmöglichkeiten des Unternehmens

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

☐ * **Angabe des Lieferkettenmanagement- und Lieferkettenüberwachungssystems, das dem Unternehmen zur Vertragserfüllung zur Verfügung steht**

Angabe des Lieferkettenmanagement- und Lieferkettenüberwachungssystems, das dem Unternehmen zur Vertragserfüllung zur Verfügung steht

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

- ☐* Bei komplexer Art der zu erbringenden Leistung oder bei solchen Leistungen, die ausnahmsweise einem besonderen Zweck dienen sollen, eine Kontrolle, die vom öffentlichen Auftraggeber oder in dessen Namen von einer zuständigen amtlichen Stelle im Niederlassungsstaat des Unternehmens durchgeführt wird; diese Kontrolle betrifft die Produktionskapazität beziehungsweise die technische Leistungsfähigkeit und erforderlichenfalls die Untersuchungs- und Forschungsmöglichkeiten des Unternehmens sowie die von diesem für die Qualitätskontrolle vorgesehenen Vorkehrungen

Folgende Kontrollen werden vom öffentlichen Auftraggeber oder in dessen Namen von einer zuständigen amtlichen Stelle im Niederlassungsstaat des Unternehmens durchgeführt:

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

- ☐* Studien- und Ausbildungsnachweise sowie Bescheinigungen über die Erlaubnis zur Berufsausübung für die Inhaberin, den Inhaber oder die Führungskräfte des Unternehmens, sofern diese Nachweise nicht als Zuschlagskriterium bewertet werden

Mein/unser Unternehmen verfügt über folgende Bescheinigungen und Erlaubnisse zur Berufsausübung:

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

- ☐* **Angabe der Umweltmanagementmaßnahmen, die das Unternehmen während der Auftragsausführung anwendet**

Folgende Umweltmanagementmaßnahmen werde(n) ich/wir während der Auftragsausführung anwenden:

--

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

- ☐* **Erklärung, aus der die durchschnittliche jährliche Beschäftigtenzahl des Unternehmens und die Zahl seiner Führungskräfte in den letzten drei Jahren ersichtlich ist**

Ich/Wir erkläre(n), dass wir im Durchschnitt der letzten drei Jahre über folgende Anzahl von Beschäftigten und Führungskräften verfügen:

Anzahl der Beschäftigten	Anzahl Führungspersonal

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

- ☐* **Erklärung, aus der ersichtlich ist, über welche Ausstattung, welche Geräte und welche technische Ausrüstung das Unternehmen für die Ausführung des Auftrags verfügt**

Mein/unser Unternehmen verfügt für die Ausführung des Auftrags über folgende Geräte und technische Ausrüstung

--

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

☐ * **Angabe, welche Teile des Auftrags ich/wir als Unteraufträge zu vergeben beabsichtige (n)**

Folgende Teile des Auftrags beabsichtige(n) ich/wir als Unteraufträge zu vergeben:

Siehe ausgefüllter Vordruck HVA L-StB Leistungen von Unterauftragnehmern bzw. anderen Unternehmen

☐ * **Bei Lieferleistungen Muster, Beschreibungen oder Fotografien der zu liefernden Güter**

Folgende Muster, Beschreibungen oder Fotografien der von mir/uns zu liefernden Güter habe ich beigelegt:

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/wir die Echtheit auf gesondertes Verlangen des öffentlichen Auftraggebers nachweisen.

☐ * **Bei Lieferleistungen Bescheinigungen, die von als zuständig anerkannten Institutionen oder amtlichen Stellen für Qualitätskontrolle ausgestellt wurden, mit denen bestätigt wird, dass die durch entsprechende Bezugnahmen genau bezeichneten Güter bestimmten technischen Anforderungen oder Normen entsprechen**

Die Einhaltung der technischen Anforderungen oder Normen durch Bescheinigung hierzu anerkannter Institutionen oder amtlicher Stellen wird bestätigt.

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen oder Nachweise auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten Frist vorgelegt werden müssen und mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb der gesetzten Frist vorgelegt werden.

(Stempel und Unterschrift)

Bei elektronischer Versendung ohne Unterschrift gültig

Hinweis:

Bei den mit „ * „ gekennzeichneten Feldern hat die Vergabestelle durch Ankreuzen bzw. Eintrag festzulegen, ob und ggf. inwieweit der darin beschriebene Eignungsnachweis verlangt wird.

Name und Anschrift des Bieters:

Ort:

Datum:

Tel.:

Fax:

E-Mail:

Ust.-ID-Nr.:

Az.-Nr.:

Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)

Einkauf & Materialwirtschaft

Kurt-Schumacher-Str. 8

60311 Frankfurt am Main

Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Leistung:

VGF-EU 210/26	RV Vermessungsleistung

Ihre Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes vom _____

Anlagen*):

- ☐ Leistungsbeschreibung – Kurzfassung –
- ☐ Selbstgefertigtes Leistungsverzeichnis (Abschrift oder Kurzfassung)
- ☐ HVA L-StB Eigenerklärung Eignung
- ☐ Einheitliche Europäische Eigenerklärung (EEE)
- ☐ HVA L-StB Leistungen von Unterauftragnehmern bzw. anderen Unternehmen
- ☐ HVA L-StB Erklärung der Bietergemeinschaft
- ☐ Nebenangebote
- ☐ _____
- ☐ _____

1 Ich/wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir eingesetzten Preisen an. An mein Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

2 Die Angebotssumme des Hauptangebotes einschließlich Umsatzsteuer (brutto) gemäß Leistungsbeschreibung beträgt:

_____ EUR

3 Anzahl der zum Angebot gehörenden Nebenangebote:

_____ St.

4 Preisnachlass ohne Bedingungen auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote:

_____ %

*) vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

- 5 Bestandteil meines/unseres Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen folgende Unterlagen:
- „Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B) – Ausgabe 2003“,
 - Unterlagen gem. Aufforderung bzw. EU Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen Teil B.
- 6 Ich/Wir erkläre(n),
- ☐ dass ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
 - ☐ dass ich/wir alle Leistungen, die nicht im „Verzeichnis der Leistungen von Unterauftragnehmern bzw. anderen Unternehmen“ aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- 7 Ich/Wir erkläre(n), dass
- ich/wir den Wortlaut des vom Auftraggeber verfassten Leistungsverzeichnisses als allein verbindlich anerkenne(n).
 - mir/uns zugewandene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
 - das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertiger Art bzw. oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typenbezeichnung) eingetragen wurden.
 - falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot), Name in Textform (bei elektronischem Angebot in Textform)

(Stempel und Unterschrift)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Name der natürlichen Person, die die Erklärung abgibt, nicht angegeben,
- ein schriftliches Angebot nicht an obiger Stelle unterschrieben oder
- ein elektronisches Angebot, das signiert werden muss, nicht wie vorgegeben signiert, wird das Angebot ausgeschlossen.

(Name und Anschrift des Bieters)

Vergabenummer: VGF-EU 210/26 RV Vermessungsleistung

Verpflichtungserklärung

zu Tariftreue und Mindestlohn bei öffentlichen Aufträgen unter Berücksichtigung der Vorgaben des Hessischen Vergabe- und Tariftreuegesetz (HVTG) vom 12. Juli 2021, GVBl. S. 338

Es wird darauf hingewiesen, dass sich die Verpflichtungserklärung zu Tariftreue und Mindestlohn entsprechend den Vorgaben des § 4 HVTG zur Zahlung des Mindestlohns gemäß § 20 des Mindestlohngesetzes (MiLoG) bzw. des Tariflohns nach dem Arbeitnehmer-Entsendegesetz (AEntG) nicht auf Beschäftigte bezieht, die bei einem Bieter oder Nachunternehmer im EU-Ausland beschäftigt sind und die Leistung im EU-Ausland erbringen.

Nachfolgende Erklärung ist mit dem Angebot abzugeben.

1. Ich/Wir verpflichte/n mich/uns,

meinen/unseren Beschäftigten bei der Ausführung der Leistung mindestens diejenigen Arbeitsbedingungen einschließlich des Entgelts zu gewähren, die dem jeweils geltenden Tarifvertrag nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 HVTG oder der jeweils geltenden Rechtsverordnung nach § 4 Abs. 1 Nr. 3 HVTG entsprechen. Soweit die Leistungen nicht von Abs. 1, sondern von § 4 Abs. 2 HVTG erfasst werden, verpflichte/n ich/wir mich/uns, bei der Ausführung der Leistung mindestens ein Entgelt und die Leistungen zu gewähren, die den Vorgaben des MiLoG entsprechen. Ich/wir nehme/n weiterhin zur Kenntnis, dass bei Vorliegen von Anhaltspunkten dafür, dass gegen diese Verpflichtungen verstoßen wird, auf Anforderung dem öffentlichen Auftraggeber oder dem Besteller deren Einhaltung nachzuweisen ist.

- meinen / unseren Beschäftigten bei der Ausführung einer Leistung über Verkehrsleistungen und freigestellte Schülerverkehre mindestens das in Hessen für diese Leistung in einem einschlägigen und repräsentativen mit einer tariffähigen Gewerkschaft vereinbarten Tarifvertrag vorgesehene Entgelt einschließlich der Aufwendungen für die Altersversorgung und der für entgeltrelevant erklärten Bestandteile dieser Tarifverträge zu zahlen und Erhöhungen während der Ausführungszeit vorzunehmen. Ausgenommen hiervon sind Auszubildende.

2. Ich/Wir erkläre/n, dass ich/wir nicht wegen eines Verstoßes nach § 21 MiLoG (Bußgeldvorschriften) mit einer Geldbuße von wenigstens 2.500 Euro belegt worden bin/sind und damit nicht die Voraussetzungen für einen Ausschluss von der Auftragsvergabe nach § 19 Abs. 1 und 3 MiLoG vorliegen.

3. Ich/Wir verpflichte/n mich/uns, für den Fall des Einsatzes von Nachunternehmen, die Erfüllung der Verpflichtungen nach den §§ 4 und 5 HVTG durch die Nachunternehmen sicherzustellen und dem öffentlichen Auftraggeber nach Auftragserteilung, spätestens vor Beginn der Ausführung der Leistung durch das Nachunternehmen, eine Verpflichtungserklärung des Nachunternehmens im vorstehenden Sinne vorzulegen. Gleiches gilt, wenn ich/wir oder ein beauftragtes Nachunternehmen zur Ausführung des Auftrags Arbeitskräfte eines Verleihunternehmens einsetze(n)/einsetzt. Diese Verpflichtung gilt entsprechend auch für alle weiteren Nachunternehmen und Verleihunternehmen.

Ich bin mir/Wir sind uns bewusst,

dass ein nachweislich schuldhafter Verstoß gegen meine/unsere Verpflichtungen

- den Ausschluss meines/unseres Unternehmens von diesem Vergabeverfahren zur Folge haben kann,
- den Ausschluss meines/unseres Unternehmens für die Dauer von bis zu drei Jahren von der Vergabe öffentlicher Aufträge der ausschließenden Vergabestelle zur Folge haben kann,
- ein solcher Verstoß eine schwere Verfehlung nach § 17 Abs. 2 HVTG darstellt, die gemäß § 17 Abs. 9 HVTG der Informationsstelle bei der Oberfinanzdirektion Frankfurt am Main mitgeteilt wird,
- nach Vertragsschluss den Auftraggeber zur außerordentlichen Kündigung berechtigen kann.

(Ort/Datum)

(Firmenbezeichnung/-Stempel)

Name des Erklärenden *)

*) Die Erklärung ist in Textform gem. § 126 b BGB abzugeben.

Bezeichnung der Leistung

--	--

Vertraulichkeitserklärung

des Bieters / der Bietergemeinschaft: _____

- nachfolgend als „Bieter“ bezeichnet -

Vorbemerkung

Die Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH („Auftraggeber“), führt als Vergabestelle ein Vergabeverfahren durch („Vergabeverfahren“). Im Rahmen des Vergabeverfahrens werden dem Bieter Informationen übermittelt, die vertraulich behandelt werden müssen. Ausschließlicher Sinn und Zweck der Weitergabe vertraulicher Informationen in diesem Rahmen ist es, dem Bieter Informationen zur Verfügung zu stellen, die es ihm ermöglichen, ein Angebot im Vergabeverfahren abzugeben. Der Auftraggeber ist bereit, dem Bieter diese Informationen zur Verfügung zu stellen.

Die Geheimhaltung dieser Informationen gegenüber Dritten ist für die Auftraggeberin von größter Bedeutung. Ferner ist für die Auftraggeberin von größter Bedeutung, dass der Bieter die so erhaltenen Informationen ausschließlich für Zwecke verwendet, die im Zusammenhang mit dem Vergabeverfahren stehen und nicht für sonstige Zwecke. Vor diesem Hintergrund und zum Schutz des Auftraggebers erklärt der Bieter verbindlich folgendes zum Schutz der Vertraulichkeit:

1. Vertrauliche Informationen

- 1.1. Vertrauliche Informationen sind die in den Vergabeunterlagen niedergelegten Informationen sowie Informationen, die nach sonstigen Umständen als Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse des Auftraggebers erkennbar sind. Erfasst sind insbesondere Informationen über die Geschäftsführung, Mitarbeiter, Berater und Vertragspartner, Informationen über die Bereiche Einkauf, Betrieb, Verwaltung, Personal, Planung, Finanz- und Rechnungswesen des Auftraggebers.
- 1.2. Keine vertraulichen Informationen sind Informationen, von denen der Bieter nachweisen kann, dass
 - a) sie zur Zeit ihrer Offenlegung gegenüber dem Bieter bereits öffentlich bekannt waren,
 - b) sie nach ihrer Offenlegung gegenüber dem Bieter ohne dessen Verschulden veröffentlicht wurden oder
 - c) sich der Bieter diese Informationen unabhängig von den vom Auftraggeber oder einem Berater vorgelegten Informationen zulässigerweise beschafft hat.

2. Geheimhaltungspflicht

- 2.1. Der Bieter verpflichtet sich, alle vertraulichen Informationen, die er im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren über den Auftraggeber erhält, vertraulich zu behandeln und geheim zu halten. Er darf sie ohne die vorhergehende schriftliche Zustimmung des Auftraggebers nicht an Dritte ganz oder teilweise weitergeben oder diese offenlegen.
- 2.2. Der Bieter verpflichtet sich, vertrauliche Informationen ausschließlich zu dem Zweck der Abgabe eines Angebotes in diesem Vergabeverfahren zu verwenden. Soweit dem Bieter schriftliche Unterlagen, die vertrauliche Informationen enthalten, oder vertrauliche Informationen in sonstiger kopierfähiger Form überlassen werden, ist die Anfertigung von Kopien ausschließlich zum Zwecke der Durchführung dieses Vergabeverfahrens erlaubt.
- 2.3. Der Bieter ist berechtigt, seinen Arbeitnehmern vertrauliche Informationen offenzulegen, soweit dies für die Erstellung eines Angebotes. Die Arbeitnehmer des Bieters unterliegen ebenfalls dieser Vertraulichkeitserklärung.
- 2.4. Der Bieter ist berechtigt, Dritten vertrauliche Informationen offenzulegen, soweit dies für die Erstellung eines Angebotes, z.B. gegenüber Beratern oder Mitgliedern seiner Aufsichtsgremien, die für die Zwecke der Anbahnung und Abwicklung des beabsichtigten Vertragsschlusses Zugang erhalten müssen. Der Bieter sichert zu, den mit vertraulichen Informationen befassten Dritten zur Wahrung der Vertraulichkeit im gleichen Umfang zu verpflichten, wie er selbst aus der vorliegenden Erklärung verpflichtet wird, sofern der Dritte nicht bereits gesetzlich (z.B. anwaltliche Verschwiegenheitspflichten) oder aufgrund vertraglicher Regelung (z.B. Vertraulichkeitserklärungen im Arbeitsverhältnis) im gleichen Umfang zur Verschwiegenheit verpflichtet ist. Der Bieter sichert zu, dass er Dritte von ihrer Verschwiegenheitsverpflichtung nicht ohne vorherige ausdrückliche Zustimmung des Auftraggebers entbinden wird. Dies weist der Bieter dem Auftraggeber auf dessen Verlangen nach.
- 2.5. Der Bieter trägt dafür Sorge, dass ausschließlich diejenigen Mitarbeiter, ausgewählte Dritte (z.B. Berater) und Mitglieder von Gremien, die nach Maßgabe der Ziffern 2.3 und 2.4 erlaubterweise Zugang zu vertraulichen Informationen haben, Zugang zu solchen schriftlichen und elektronischen Unterlagen einschließlich Kopien und Speicherungsformen erhalten, die vertrauliche Informationen beinhalten.
- 2.6. Wenn und soweit der Bieter gesetzlich oder aufgrund einer verbindlichen behördlichen oder gerichtlichen Anordnung verpflichtet ist, vertrauliche Informationen weiterzugeben oder zu veröffentlichen, hat der Bieter dies dem Auftraggeber unverzüglich, nachdem er selbst Kenntnis von dieser Verpflichtung erlangt hat, schriftlich anzuzeigen und vertrauliche Informationen nur insoweit an Dritte weiterzugeben oder zu veröffentlichen, wie dies nach den einschlägigen rechtlichen Vorschriften oder Anordnungen erforderlich ist.
- 2.7. Der Bieter wird den Auftraggeber unverzüglich informieren, wenn der Bieter, dessen Organe oder Mitarbeiter Kenntnis davon erlangen, dass vertrauliche Informationen unter Verstoß gegen diese Erklärung weitergegeben wurden

- 2.8. Die Verpflichtung gemäß vorstehenden Ziffer 2.1 bis 2.7 zur Wahrung der Vertraulichkeit der erlangten Informationen schließt insbesondere die Pflicht ein, vertrauliche Informationen außerhalb des Vergabeverfahrens nicht für Wettbewerbszwecke zu nutzen.

3. Herausgabe, Vernichtung, Löschung

- 3.1. Dem Bieter steht kein Recht, insbesondere auch kein Zurückbehaltungsrecht, an den vertraulichen Informationen zu. Der Bieter verpflichtet sich, alle ihm zur Verfügung gestellten vertraulichen Informationen (einschließlich sämtlicher davon gefertigten Kopien, Abschriften, Aufzeichnungen auf Datenträgern und sonstigen Vervielfältigungen) zurückzugeben oder zu vernichten, soweit er nicht an der Weiterverfolgung seiner Teilnahme am Vergabeverfahren interessiert ist, endgültig vom Vergabeverfahren ausgeschlossen wird oder das Vergabeverfahren auf andere Weise beendet wird.
- 3.2. Der Bieter verpflichtet sich ferner, alle auf Grundlage der dem Bieter überlassenen vertraulichen Informationen gemachten Auswertungen von und Aufzeichnungen über vertrauliche Informationen zu vernichten beziehungsweise sicherzustellen, dass diese vernichtet beziehungsweise gelöscht werden, soweit er nicht an der Weiterverfolgung seiner Teilnahme am Vergabeverfahren interessiert ist, endgültig vom Vergabeverfahrens ausgeschlossen wird oder das Vergabeverfahren auf andere Weise beendet wird. Auf Verlangen des Auftraggebers hat der Bieter dem Auftraggeber die Vernichtung schriftlich nachzuweisen.
- 3.3. Soweit den Bieter gesetzliche Pflichten zur Aufbewahrung von Informationen treffen, bleiben diese von seinen Pflichten nach den Ziffern 3.1 und 3.2 unberührt. Die Herausgabepflicht nach den Ziffern 3.1 und 3.2 gilt nicht, wenn der Bieter in dem Verfahren den Zuschlag erhält. In diesem Fall richtet sich die Herausgabepflicht allein nach dem zwischen dem Auftraggeber und dem Bieter abgeschlossenen Vertrag.
- 3.4. Soweit auf Datenträgern automatische Sicherungskopien gespeichert werden, deren Vernichtung oder Löschung nach Maßgabe der Ziffern 3.1 und 3.2 unmöglich ist, sichert der Bieter zu, dafür Sorge zu tragen, dass diese Informationen nur von Mitarbeitern oder Dritten zugänglich sind, die zur Wahrung der Vertraulichkeit nach Maßgabe dieser Erklärung verpflichtet sind. Der Bieter wird den Auftraggeber auf dessen Anforderung schriftlich darüber informieren, welche Mitarbeiter oder Dritte Zugang zu nicht vernicht- oder löschbaren vertraulichen Informationen haben.

4. Pflichtverletzung

Verstößt der Bieter gegen eine oder mehrere seiner ihm nach Ziffer 2 oder 3 obliegenden Pflichten, kann der Auftraggeber vom Bieter Schadensersatz verlangen. Der Bieter hat dem Auftraggeber insbesondere Schadensersatz für bereits vom Auftraggeber an den Bieter gezahlte Vergütungen, Kosten der Wiederholung von Vergabeschritten oder Kosten eines erneut durchzuführenden Vergabeverfahrens zu ersetzen.

5. Geltungsdauer

Die Geheimhaltungspflicht nach Ziffer 2 dieser Vertraulichkeitserklärung wird durch die Beendigung des Vergabeverfahrens oder durch die Rückgabe beziehungsweise Vernichtung der vertraulichen Informationen nicht berührt.

6. Schlussbestimmung

- 6.1. Jegliche Änderung und Ergänzung sowie die einvernehmliche Aufhebung dieses Erklärungsinhalts bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Dies gilt auch für eine Vereinbarung über den Verzicht auf das Schriftformerfordernis.

- 6.2. Sollte eine Bestimmung dieser Erklärung ganz oder teilweise ungültig sein oder werden, so bleiben die übrigen Bestimmungen dieser Erklärung in Kraft. Die ungültige Bestimmung gilt in Übereinstimmung mit der Absicht und dem Zweck dieser Erklärung durch eine gültige Bestimmung ersetzt, die im Rahmen des gesetzlich Zulässigen in ihrer wirtschaftlichen Auswirkung der ungültigen Bestimmung so nahe wie möglich kommt. Entsprechendes gilt für etwaige unbeabsichtigte Regelungslücken.
- 6.3. Diese Vertraulichkeitserklärung unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Ausschließlicher Gerichtsstand für alle sich aus oder im Zusammenhang mit dieser Vertraulichkeitserklärung ergebenden Streitigkeiten ist Frankfurt a.M.

Wir erklären hiermit ausdrücklich unser Einverständnis mit dem Inhalt der vorstehenden Regelungen:

_____, den _____
Ort Datum

(Unterschrift des bevollmächtigten Vertreters des Bieters / der Bietergemeinschaft)

Bezeichnung der Leistung:

VGf-EU 210/26	RV Vermessungsleistung

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. Aufforderung Teilnahmewettbewerb/Interessensbestätigung)

Verzeichnis der Leistungen von Unterauftragnehmern bzw. anderen Unternehmen

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne(n) ich/wir Art und Umfang der Teilleistungen, für die ich mich/wir uns der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen werde(n).

[illegible]

*) Sofern für die von einem Unterauftragnehmer zu erbringende Teilleistung der Bieter nicht geeignet ist, liegt ein Fall der Eignungsleihe hinsichtlich der technischen oder beruflichen Leistungsfähigkeit vor.

Eignungsleihe im Hinblick auf die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit

Bei der Ausführung des Auftrags beabsichtige(n) ich mich/wir uns im Rahmen der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit der Kapazitäten anderer Unternehmen zu bedienen. Hierzu benenne(n) ich/wir nachfolgend die Namen, den gesetzlichen Vertreter und die Kontaktdaten der hierzu vorgesehenen Unternehmen.

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des Unternehmens	Angabe zu der von diesem Unternehmen überlassenen Eignung

Bezeichnung der Leistung

VGF-EU 210/26	RV Vermessungsleistung

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. Aufforderung Teilnahmewettbewerb/Interessensbestätigung)

Verpflichtungserklärung
Leistungen von Unterauftragnehmern
bzw. von anderen Unternehmen
(vom Unterauftragnehmer bzw. anderen Unternehmen auszufüllen)

(Name und Anschrift)

Ich/wir verpflichte(n) mich/uns im Falle der Auftragserteilung an die

(Name und Anschrift des Bieters/der Bietergemeinschaft bzw. Bewerbers/Bewerbergemeinschaft
oder des bevollmächtigten Vertreters der Bewerber-/Bietergemeinschaft)

die im „Verzeichnis der Leistungen von Unterauftragnehmern bzw. anderer Unternehmen“ in den einzelnen
OZ und der zugehörigen Beschreibung der Teilleistung für unser Unternehmen aufgeführten Teilleistungen
zu erbringen.

(Ort)

(Datum)

(Stempel und Unterschrift
des anderen Unternehmens)

Anmerkung: Sofern Verpflichtungserklärungen in Kopie oder als Telefax vorgelegt werden, behält sich die Vergabestelle vor, die Originale zu verlangen.

Bezeichnung der Leistung

VGF-EU 210/26	RV Vermessungsleistung

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. Aufforderung Teilnahmewettbewerb/Interessensbestätigung)

Verpflichtungserklärung im Rahmen der finanziellen oder wirtschaftlichen Eignungsleihe

(vom Unterauftragnehmer bzw. anderen Unternehmen auszufüllen)

(Name und Anschrift)

Der unten aufgeführte Bewerber bzw. Bieter nimmt zum Nachweis seiner Eignung die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit meines/unseres Unternehmens in Anspruch.

(Name und Anschrift des Bieters/der Bietergemeinschaft bzw. Bewerbers/Bewerbergemeinschaft oder des bevollmächtigten Vertreters der Bewerber-/Bietergemeinschaft)

Ich/wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter entsprechend dem Umfang der Eignungsleihe gemeinsam mit diesem zu haften.

(Ort)

(Datum)

(Stempel und Unterschrift
des Bewerbers/Bieters)

(Stempel und Unterschrift
des anderen Unternehmens)

Anmerkung: Sofern Verpflichtungserklärungen in Kopie oder als Telefax vorgelegt werden, behält sich die Vergabestelle vor, die Originale zu verlangen.

Bezeichnung der Leistung

VGF-EU 210/26	RV Vermessungsleistung

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. Aufforderung Teilnahmewettbewerb/Interessensbestätigung)

Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft

(bei Angeboten von Bietergemeinschaften auszufüllen)

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder:

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden.

Wir erklären, dass

- der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
- alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

(Ort) (Datum)

(Stempel und Unterschrift)

(Ort) (Datum)

(Stempel und Unterschrift)

(Ort) (Datum)

(Stempel und Unterschrift)

(Ort) (Datum)

(Stempel und Unterschrift)

AVA-Richtlinien der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH

Diese AVA-Richtlinien sind Bestandteil der Einkaufsrichtlinie der VGF

Stand August 2023

Herausgeber:
RIB iTWO-Projektgruppe der VGF
Überarbeitet durch:
Sebastian Haimerl
Dennis Leber

Anlage: Datenübergabe

<u>Allgemeines</u>	3
1. Kostenermittlung (HOAI Lph. 1-5)	3
1.1 <i>Allgemein</i>	3
1.2 <i>Datenübergabe an externen Auftragnehmer</i>	3
2. Ausschreibungsphase (HOAI Lph. 6)	5
2.1 <i>Allgemein</i>	5
2.2 <i>Datenübergabe an externen Auftragnehmer (HOAI Lph. 6)</i>	5
2.3 <i>Datenbearbeitung</i>	6
2.4 <i>Datenübergabe an VGF</i>	7
3. Auftragsvergabe (HOAI Lph. 7)	7
3.1 <i>Übergabe an die Vergabestelle der VGF (HOAI Lph. 7)</i>	7
3.2 <i>Veröffentlichung und Submission</i>	7
3.2.1 <i>Datenübergabe an Bieter</i> -----	7
3.2.2 <i>Datenübergabe an VGF</i> -----	7
3.3 <i>Versand der Auftragsunterlagen an den Auftragnehmer</i>	8
4. Auftragsabwicklung / Ausführung / Vertragsmanagement (HOAI Lph. 8)	8
4.1 <i>Erfassen von Fremdleistungen</i>	8
5. Nachtragsmanagement	9
5.1 <i>Vertragliche Abweichungen sind prinzipiell bei der Vergabestelle anzumelden.</i>	9
5.1.1 <i>Auftragnehmer erfasst vertragliche Abweichungen</i> -----	10
5.1.2 <i>Auftraggeber erfasst vertragliche Abweichungen</i> -----	10

Allgemeines

Sämtliche Unterlagen sind in deutscher Sprache zu erstellen.

Als Währungseinheit ist generell der Euro einzusetzen.

Im Leistungsverzeichnis (LV) müssen alle Langtexte als Fließtext erstellt werden.

Die AVA-Richtlinien gelten sowohl für den internen als auch für den externen Geschäftsverkehr.

Bei detaillierter Hersteller- und/oder Fabrikatsbezeichnung im Ausschreibungs-LV muss im Positionstext eine Bietertextergänzung mit dem Hinweis „oder gleichwertig“ eingefügt und eine unterschriebene juristisch belastbare Begründung für die Vergabeakte erstellt werden.

1. Kostenermittlung (HOAI Lph. 1-5)

1.1 Allgemein

Grundlage zu jeglicher Kostenermittlung bildet der abgestimmte Kostenstrukturplan.

1.2 Datenübergabe an externen Auftragnehmer

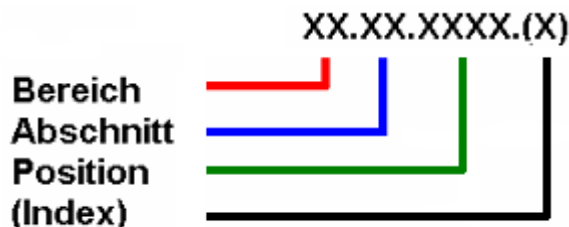
- dem externen Auftragnehmer wird der abgestimmte Kostenstrukturplan als PDF-Datei zur Verfügung gestellt.
- Auftragnehmer, die RIB iTWO Lizenznehmer sind, erhalten den Kostenstrukturplan als vorbereitetes Projekt im RPA-Format (RIB Project Archive), alternativ im RPZ-Format.
- Die AVA-Richtlinie der VGF in der aktuellen Fassung.

Jegliche Berechtigungen sind vor der Datenübergabe zu entfernen!

Absolute Versionsgleichheit ist zu beachten.

1.3 Datenbearbeitung

- LV-Name und Bezeichnung muss aus dem Kostenstrukturplan übernommen werden.
Beispiel: 3.5. Prozessnetzwerk und Kommunikationstechnik
- LV-Gliederungsstruktur



Der Index wird zur späteren Nutzung des Verfahrens GAEB-VB 23.004 (Aufmaß DA12) mit angelegt.
Bereich (1-99), Abschnitt (1-99), Position (10-9990) müssen als numerische Struktur angelegt werden.

OZ	Kurztext	Menge	ME	Einheitspreis
1.	Station Bommersheim			
1. 1.	Aufbrucharbeiten			
1. 1. 10.	Schutz für vorhandene Bäume,	2.120,000	Stck	170,00
1. 1. 20.	Gleisplatten ausbauen / laden,	30,000	qm	18,00
1. 1. 30.	Verbundpflaster aufbrechen / laden,	1.500,000	qm	12,00
1. 1. 40.	Gehwegplatten aufbrechen / laden,	70,000	qm	23,00
1. 1. 50.	Tiefbordsteine aufbrechen,	12,000	m	6,00

Klare Zuordnungen der einzelnen Positionsarten sind zu beachten.
(z.B. Grund-/Wahlpositionen)
Bedarfspositionen sind grundsätzlich nicht in die Leistungsbeschreibung aufzunehmen. Stundenlohnarbeiten dürfen nur in dem unbedingt erforderlichen Umfang in die Leistungsbeschreibung aufgenommen werden!

1.4 Datenübergabe an VGF

- Die erstellten Leistungsverzeichnisse müssen der VGF digital im Standard GAEB XML 3.3 sowie PDF übergeben werden.
- Auftragnehmer, die RIB iTWO Lizenznehmer sind, können die erstellten Leistungsverzeichnisse (Projekt) als RPA-Datei übergeben, alternativ RPZ. Absolute Versionsgleichheit ist zu beachten.

Jegliche Berechtigungen sind vor der Datenübergabe zu entfernen!
Übergabe der gesammelten Kostenberechnungen an den Projektleiter.

2. Ausschreibungsphase (HOAI Lph. 6)

2.1 Allgemein

Ausschreibungs-LVs werden auf Basis der Kostenermittlungen als bepreiste LVs unter jeweils einer Vergabeeinheit erstellt. Kostenermittlungen dürfen nicht verändert werden.

Es sind die Vorgaben des HVA B-StB und HVA L-StB zu beachten.

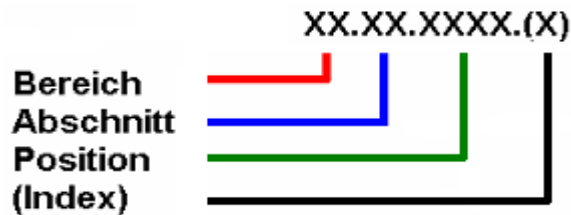
2.2 Datenübergabe an externen Auftragnehmer (HOAI Lph. 6)

- Die erstellten Leistungsverzeichnisse werden dem Auftragnehmer als PDF-Datei sowie im Standard GAEB XML 3.3 übergeben.
- Auftragnehmer, die RIB iTWO Lizenznehmer sind, erhalten die Leistungsverzeichnisse als vorbereitetes Projekt im RPA-Format (RIB Project Archive), alternativ RPZ.
- Die AVA-Richtlinie der VGF in der aktuellen Fassung.

Jegliche Berechtigungen sind vor der Datenübergabe zu entfernen!
Absolute Versionsgleichheit ist zu beachten.

2.3 Datenbearbeitung

LV-Gliederungsstruktur



Der Index wird zur späteren Nutzung des Verfahrens GAEB-VB 23.004 (Aufmaß DA12) mit angelegt.

Bereich (1-99), Abschnitt (1-99), Position (10-9990) müssen als numerische Struktur angelegt werden.

OZ	Kurztext	Menge	ME	Einheitspreis
1.	Station Bommersheim			
1. 1.	Aufbrucharbeiten			
1. 1. 10.	Schutz für vorhandene Bäume,	2.120,000	Stck	170,00
1. 1. 20.	Gleisplatten ausbauen / laden,	30,000	qm	18,00
1. 1. 30.	Verbundpflaster aufbrechen / laden,	1.500,000	qm	12,00
1. 1. 40.	Gehwegplatten aufbrechen / laden,	70,000	qm	23,00
1. 1. 50.	Tiefbordsteine aufbrechen,	12,000	m	6,00

Klare Zuordnungen der einzelnen Positionsarten sind zu beachten.

(z.B. Grund-/Wahlpositionen)

Bedarfspositionen sind grundsätzlich nicht in die Leistungsbeschreibung aufzunehmen. Stundenlohnarbeiten dürfen nur in dem unbedingt erforderlichen Umfang in die Leistungsbeschreibung aufgenommen werden!

Ergänzung um technische Vorbemerkungen, Ausführungsbeschreibungen und Überprüfung der aktuell gültigen Normen. Sämtliche Änderungen sind der VGF rechtzeitig, in schriftlicher Form, anzuzeigen.

Sämtliche Anhänge (Skizzen, Fotos, Texte etc.) sind der VGF in abgestimmter digitaler Form zu übergeben.

Wichtig! In die LVs dürfen **keine** Skizzen bzw. Fotos eingefügt werden.

2.4 Datenübergabe an VGF

- Die vollständigen Ausschreibungsunterlagen müssen der VGF digital im Standard GAEB XML 3.3 sowie PDF übergeben werden.
- Auftragnehmer, die RIB iTWO Lizenznehmer sind, können die erstellten Ausschreibungs-LVs (Projekt) als RPA-Datei übergeben, alternativ RPZ. Absolute Versionsgleichheit ist zu beachten.

Jegliche Berechtigungen sind vor der Datenübergabe zu entfernen!
Prüfung der Unterlagen durch den technischen Fachbereich der VGF und Übergabe an die Vergabestelle.

3. Auftragsvergabe (HOAI Lph. 7)

3.1 Übergabe an den Einkauf der VGF (HOAI Lph. 7)

- Vollständig ausgefülltes und unterschriebenes Formular „Aufforderung zur Ausschreibung“ (AZA) in der aktuellsten Version (siehe UHB)
- Übergabe in RIB iTWO
- Datenübergabe im Dateiverzeichnis (G:\Transferordner_NK13)

Bei der Datenübergabe muss enthalten sein:

- Ausschreibungs-LV in der Datenart x83 (GAEB XML 3.3)
- Ausschreibungs-LV als PDF-Datei
- Eventuelle Anhänge (Skizzen, Fotos, Texte, Pläne etc.) als PDF-Datei
- HVA Bau-/Ausführungsbeschreibung

3.2 Veröffentlichung und Submission

3.2.1 Datenübergabe an Bieter

Alle Ausschreibungen der VGF erfolgen über eine E-Vergabeplattform/E-Mail mit folgendem Inhalt:

- Anschreiben mit allgemeinen Angaben zu den Ausschreibungsunterlagen.
- Ausschreibungs-LV in der Datenart x83 (GAEB XML 3.3)
- Ausschreibungs-LV als PDF-Datei
- HVA-ZVB/E-StB in der aktuellen Fassung
- Vertragsbedingungen als PDF-Datei
- Die AVA-Richtlinie der VGF in der aktuellen Fassung
- Weitere Richtlinien gemäß AZA
- Eventuelle Anhänge (Skizzen, Fotos, Texte, Pläne etc.) als PDF-Datei
- Weitere Ausschreibungsunterlagen (z.B. Eignungsprüfung/Wertung)
- HVA Bau-/Ausführungsbeschreibung

3.2.2 Datenübergabe an VGF

© Titel und Inhalt sind urheberrechtlich geschützt

- Das vollständige Angebot wird über die E-Vergabepattform der VGF in digitaler, signierter Form übergeben.
- Bei Anfragen per E-Mail sind diese per E-Mail zu übergeben.

3.3 Versand der Auftragsunterlagen an den Auftragnehmer

Die Auftragsunterlagen bestehen aus:

- Zuschlagsschreiben/Bestellschein aus SAP (Auftrag/per Fax/Mail)
- Auftrags-LV in der Datenart x86 (GAEB XML 3.3/per Mail)
- Auftrags-LV als PDF-Datei (per Mail)

4. Auftragsabwicklung / Ausführung / Vertragsmanagement (HOAI Lph. 8)

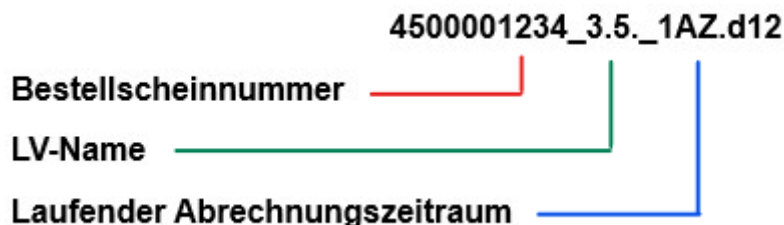
4.1 Erfassen von Fremdleistungen

Das gemeinsam vor Ort erstellte und unterschriebene Aufmaß ist vom Auftragnehmer digital in der Datenart d12 (GAEB-VB 23.004) mit Rechenweg anzulegen und an den im Vertrag genannten technischen Ansprechpartner zu übergeben.

Die Frist für Zahlungen der VGF an den Auftragnehmer beginnt mit Übergabe des sachlich korrekten digitalen Aufmaßes.

Die Dateien sind wie folgt zu benennen:

Bsp. 4500001234_3.5._1AZ.d12



Übergabemöglichkeiten: - E-Mail
- Projektraum

Hinweis: Das geprüfte digitale Aufmaß dient als Grundlage zur Erstellung der Prüfrechnung, die der Auftraggeber zur Mitteilung seines Prüfergebnisses an den Auftragnehmer übermittelt. Auf Grundlage der übermittelten Prüfrechnung stellt der Auftragnehmer seine Rechnung.

Eventuelle Korrekturen werden dem Auftragnehmer als Datei

Bsp. 4500001234_2.1.1._1AZ-K.d12 zurück gesandt.

OZ	K	Erläuterung	Faktor	FN	1. Wert	2. Wert	3. Wert	4. Wert	5. Wert	Blatt	Zeile	z.b.V.	Ergebnis
1. 1. 10.				91	2220,000=					1	00		2.220,000
1. 1. 10.	*	100 Bäume wurden nicht geschützt								1	01	K	
1. 1. 10.				91	-100=					2	00	K	-100,000
1. 1. 20.				91	2*15=					3	00		30,000

4.2 Rechnungsstellung

Rechnungen sind grundsätzlich auf Basis der unter Punkt 4.1 ermittelten Prüfrechnung zu stellen.

Rechnungen sind mit Angabe unserer Bestellscheinnummer und der Zuordnung zur jeweiligen Bestellposition elektronisch (per E-Mail) im PDF-Format an die E-Mail-Adresse **rechnungswesen@vgf-ffm.de** zu senden.

Zusätzlich können strukturierte elektronische Rechnungen im Format ZUGFeRD 2.0 eingelesen werden.

Andere Formate werden derzeit von unseren Systemen nicht unterstützt.

5. Nachtragsmanagement

5.1 Vertragliche Abweichungen sind prinzipiell beim Einkauf anzumelden.

Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH
Einkauf und Materialwirtschaft
Kurt-Schumacher-Straße 8
60311 Frankfurt am Main

5.1.1 Auftragnehmer erfasst vertragliche Abweichungen

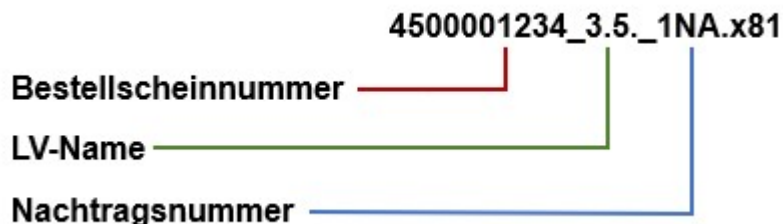
Die Nachträge müssen in einem Nachtrags-LV in Papierform und digital in der Datenart x81/x82 (GAEB XML 3.3) mit dem Status „angeboten“ an den Einkauf übergeben werden.

Nachträge sind, entsprechend der Gliederungsstruktur des jeweiligen Auftrags-LVs, mit der Gruppenstufe „90“ anzulegen.

Beispiel: 90.1.10

Die Dateien sind wie folgt zu benennen:

Bsp. 4500001234_3.5._1NA.x81



5.1.2 Auftraggeber erfasst vertragliche Abweichungen

Die Nachträge müssen in einem Nachtrags-LV digital in der Datenart x83 (GAEB XML 3.3) mit dem Status „erkannt“ vom Einkauf an den Auftragnehmer übergeben werden, inklusive Nachtrags-LV als PDF-Datei.

Nachträge sind, entsprechend der Gliederungsstruktur des jeweiligen Auftrags-LVs, mit der Gruppenstufe „90“ anzulegen.

Beispiel: 90.1.10

Die Dateien sind wie folgt zu benennen:

Bsp. 4500001234_3.5._1NA.x83



Übergabemöglichkeiten: - E-Mail

Das bepreiste Nachtrags-LV muss vom Auftragnehmer digital in der Datenart x84 (Standard GAEB XML 3.3) sowie PDF mit dem Status „angeboten“ an den Einkauf übergeben werden.

Hinweis zu 5.

Nur die „genehmigten“ vertraglichen Abweichungen werden mit dem angepassten SAP-Bestellschein beauftragt. Diese vertraglichen Abweichungen des Nachtrags-LV werden dem Auftragnehmer ergänzend per E-Mail (Datenart x86 und als PDF-Datei) übermittelt.

Ohne vorherige Zustimmung der VGF sind diese Unterlagen ausschließlich für die beauftragte Leistung / Maßnahme zu verwenden.

Der Auftragnehmer darf diese Unterlagen nicht für andere Zwecke, wie z.B. Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung etc. verwenden.

Eine Zuwiderhandlung verpflichtet den Auftragnehmer zum Schadensersatz.

Unterlagen-/Datenübergabe:

Bei der Übergabe in mehreren Formaten ist die inhaltliche Gleichheit sicherzustellen. Einschränkungen von Berechtigungen sind zu entfernen.

Phase	VGF an jeweiligen Auftragnehmer (AN) - jeder AN erhält zudem die AVA-Richtlinie -	Jeweiliger Auftragnehmer (AN) an VGF
HOAI Lph 1-5 Kosten- Ermittlung	Grundlage zu jeglicher Kostenermittlung bildet der abgestimmte Kostenstrukturplan - Abgestimmter Kostenstrukturplan als PDF-Datei - Kostenstrukturplan als vorbereitetes Projekt im RPA-Format (RIB Project Archive), alternativ RPZ	- Leistungsverzeichnisse digital im Standard GAEB XML 3.3 sowie PDF - AN mit RIBiTwo: Erstellte LV (Projekt) als RPA-Datei, alternativ RPZ
HOAI Lph 6-7 Ausschreibungsphase	Ausschreibungs-LVs werden auf Basis der Kostenermittlungen als LVs unter einer Vergabeeinheit erstellt. Kostenermittlungen dürfen nicht verändert werden. Es sind die Vorgaben des HVA B-StB und HVA L-StB zu beachten. - Leistungsverzeichnisse als PDF-Datei und im Standard GAEB XML 3.3 - AN mit RIBiTwo: LV als vorbereitetes Projekt im RPA-Format (RIB Project Archive), alternativ RPZ.	- Vollständige Ausschreibungsunterlagen digital im Standard GAEB XML 3.3 sowie .PDF - AN mit RIBiTwo: Ausschreibungs-LVs (Projekt) als RPA, alternativ RPZ Prüfung der Unterlagen durch den technischen Fachbereich der VGF und Übergabe an die Vergabestelle der VGF.
HOAI Lph 7 Auftrags- vergabe <i>Aufforderung</i>		Nur VGF-intern: Von Fachbereich an den Einkauf: Vollständig ausgefülltes und unterschriebenes Formular „Aufforderung zur Ausschreibung“ Übergabe in RIBiTwo Dateiverzeichnis mit: Ausschreibungs-LV in der Datenart x83 (GAEB XML 3.3) Ausschreibungs-LV als .PDF-Datei Evtl. Anhänge (Skizzen, Fotos, Texte, Pläne etc.) als PDF HVA Bau/Ausführungsbeschreibung
<i>Ausschreibungs- unterlagen</i>	Alle Ausschreibungen erfolgen über eine E-Vergabepattform/E-Mail. Anschreiben mit allgemeinen Angaben zu den Ausschreibungsunterlagen. Anschreiben mit allgemeinen Angaben zu den Ausschreibungsunterlagen. Ausschreibungs-LV in der Datenart x83 (GAEB XML 3.3) Ausschreibungs-LV als .PDF-Datei HVA-ZVB/E-StB in der aktuellen Fassung Vertragsbedingungen als .PDF-Datei AVA-Richtlinien in der aktuellen Fassung Weitere Richtlinien gemäß AZA Eventuelle Anhänge (Skizzen, Fotos, Texte, Pläne etc.) als PDF-Datei Weitere Ausschreibungsunterlagen (z.B. Eignungsprüfung/Wertung) HVA Bau-/Ausführungsbeschreibung	

Unterlagen-/Datenübergabe:

Bei der Übergabe in mehreren Formaten ist die inhaltliche Gleichheit sicherzustellen. Einschränkungen von Berechtigungen sind zu entfernen.

Phase	VGF an jeweiligen Auftragnehmer (AN) - jeder AN erhält zudem die AVA-Richtlinie -	Jeweiliger Auftragnehmer (AN) an VGF
Angebotsabgabe		Vollständiges Angebot über die E-Vergabepattform der VGF in digitaler, signierter Form Bei Anfragen per E-Mail, sind diese per E-Mail zu übergeben.
Auftragserteilung	Zuschlagsschreiben/Bestellschein aus SAP (Auftrag/per Fax/Mail) Auftrags-LV in der Datenart x86 (GAEB XML 3.3/per Mail) Auftrags-LV als .PDF-Datei (per Mail)	
HOAI Lph 8 Auftragsabwicklung / Ausführung / Abrechnung/ Vertragsmanagement <i>Erfassung von Fremdleistungen</i>	Hinweis: Das geprüfte digitale Aufmaß dient als Grundlage zur Erstellung der Prüfrechnung, die die VGF zur Mitteilung seines Prüfergebnisses an den AN übermittelt. Eventuelle Korrekturen werden dem Auftragnehmer als Datei Bsp. 4500001234_3.5._1AZ-K.d12 zurück gesandt.	Gemeinsam vor Ort erstelltes und unterschriebenes Aufmaß ist vom AN digital in der Datenart d12 (GAEB-VB 23.004) mit Rechenweg anzulegen und an den im Vertrag genannten technischen Ansprechpartner zu übergeben. Die Dateien sind wie folgt zu benennen: Bsp. 4500001234_3.5._1AZ.d12 Übergabemöglichkeiten: E-Mail oder Projektraum
Nachtragsmanagement I		Auftragnehmer erfasst vertragliche Abweichungen Nachtrags-LV digital Datenart x81/x82 (GAEB XML 3.3) sowie PDF-Datei mit dem Status „angeboten“ an den Einkauf Nachträge sind entsprechend der Gliederungsstruktur des jeweiligen Auftrags-LVs, mit der Gruppenstufe „90“ anzulegen. Beispiel: 90.1.10 Die Dateien sind wie folgt zu benennen: Bsp. 4500001234_3.5._1NA.x81
Nachtragsmanagement II	Nachtrags-LV digital in der Datenart x83 (GAEB XML 3.3) mit dem Status „erkannt“, inklusive Nachtrags-LV als PDF-Datei. Die Dateien sind wie folgt zu benennen: Bsp. 4500001234_3.5._1NA.x83 Übergabemöglichkeiten: E-Mail	Bepreistes Nachtrags-LV digital in der Datenart x84 (GAEB XML 3.3) sowie PDF-Datei mit dem Status „angeboten“ an den Einkauf
Nachtragsmanagement III	Genehmigte vertragliche Abweichungen mit dem angepassten SAP Bestellschein. Vertragliche Abweichungen des Nachtrags-LV ergänzend per E-Mail (Datenart x86 und als PDF-Datei) übermittelt.	

Arbeitsanweisung (AAW)

AAW 01/24

Kabel und Leitungen

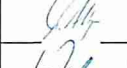
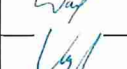
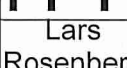
der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH

Gültig für:

Org. Einheit	Org. Bezeichnung
NT31	Fahrweg
NT32	Systemtechnik
NT34	Elektrische Anlagen
NT53	Infrastrukturprojekte
NT55	Gebäudemanagement
NA43	Zentrales IT-Management
NK14	Immobilienmanagement

Aktuelle Ausgabe: Version 4.0

	Name	Org. Einheit	Datum	Unterschrift
GBA 17 überarbeitet	Delic, Kristian	NT34.3	28.03.2023	 Digital signiert von Delic DN: cn=Delic, c=DE, o=Licht und Kraft, ou=NT34.3 email=k.delic@vgf-fm.de Grund: Ich stimme dem Dokument zu Datum: 2024.05.23 15:45:45 +0200
Geprüft	Knatz, Dennis	NT34.1	28.05.2024	Dennis Knatz Digital signiert von Dennis Knatz DN: cn=Dennis Knatz, c=DE, o=NT34, ou=NT34.1, email=d.knatz@vgf-fm.de Grund: Ich stimme dem Dokument zu Datum: 2024.05.28 09:18:18 +0200
Geprüft	Pham, Canh	NT34.2	28.05.2024	Thanh Canh Pham Digital signiert von Thanh Canh Pham DN: cn=Thanh Canh Pham, c=DE, o=NT34.2, ou=NT34, email=t.pham@vgf-fm.de Grund: Ich stimme dem Dokument zu Datum: 2024.05.28 09:30:30 +0200
Geprüft	Albrecht, Bernd	NT32.1		 Digital signiert von M. Eidenmüller DN: cn=M. Eidenmüller, c=DE, ou=NT32.1, email=m.eidenmuller@vgf-fm.de Grund: im Auftrag Datum: 2024.05.29 07:35:03 +0200
Geprüft	Pöhlmann, Patrick	NT32.2		 Digital signiert von Pöhlmann Patrick DN: cn=Pöhlmann Patrick, c=DE, o=NT32.2, ou=Systemtechnik, email=p.poeschlmann@vgf-fm.de Datum: 2024.08.07 11:05:01 +0200

Geprüft	Eller, Tobias	NT32.3		 Digital signiert von Jürgen Tiesler DN: cn=Jürgen Tiesler, o=VGF, ou=NT33.1, email=j.tiesler@vgf-ffm.de Grund: Technisch geprüft Datum: 2024.08.30 10:38:25 +02'00'
Geprüft	Tiesler, Jürgen	NT53.1		 Digital signiert von r567 DN: cn=r567, ou=NT53, email=s.rack@vgf-ffm.de Datum: 2024.08.29 10:19:25 +02'00'
Geprüft	i.A. Joanna Günther	NT53.2		 Digital signiert von Michael Winnefeld DN: cn=Michael Winnefeld, o=VGF, ou=NT53, email=m.winnefeld@vgf-ffm.de Grund: Technisch geprüft Datum: 2024.08.29 10:19:06 +02'00'
Geprüft	Winnefeld, Michael	NT53.3	11.06.2024	 Digital signiert von Michael Winnefeld DN: cn=Michael Winnefeld, o=VGF, ou=NT53, email=m.winnefeld@vgf-ffm.de Grund: Technisch geprüft Datum: 2024.08.29 10:19:06 +02'00'
Geprüft	Dworatzek, Dirk	NT53.4		 Digital signiert von Dirk Dworatzek DN: cn=Dirk Dworatzek, o=VGF, ou=NT53, email=d.dworatzek@vgf-ffm.de Datum: 2024.09.04 08:54:59 +02'00'
Geprüft	Altmeyer, Max	NT55.1		 Ort: FFM Datum: 2024.07.16 08:54:47 +02'00'
Geprüft	Wagner, Violand	NT55.2		 Digital signiert von Violand Wagner DN: cn=Violand Wagner, o=VGF, ou=NT55, email=v.wagner@vgf-ffm.de Grund: Freigabe Datum: 2024.08.01 13:16:34 +02'00'
Geprüft	Krauß, Arno	NT55.3		 Digital signiert von Arno Krauß DN: cn=Arno Krauß, o=VGF, ou=NT55, email=a.krauss@vgf-ffm.de Datum: 2024.10.16 09:04:17 +02'00'
Geprüft	Laska, Paul	NA03		 Digital signiert von Paul Laska DN: cn=Paul Laska, o=VGF, ou=NA03, email=p.laska@vgf-ffm.de Datum: 2024.10.16 09:04:17 +02'00'
Geprüft	Rosenberg, Lars	NA03		 Digital signiert von Lars Rosenberg DN: cn=Lars Rosenberg, o=VGF, ou=NA03, email=l.rosenberg@vgf-ffm.de Datum: 2024.06.13 09:07:02 +02'00'
Gesehen	Heimbürger, Thomas	NBR		 Digital signiert von Thomas Heimbürger DN: cn=Thomas Heimbürger, o=VGF, ou=NBR, email=t.heimbuerg@vgf-ffm.de Grund: Ich stimme den angegebenen Bedingungen durch meine digitale Signatur in diesem Dokument zu. Datum: 2024.05.17 09:29:45 +02'00'
Gesehen	Müller, Knut	NT31		 Digital signiert von Knut Müller DN: cn=Knut Müller, o=VGF, ou=NT31, email=k.mueller@vgf-ffm.de Datum: 2024.11.04 14:30:19 +01'00'
Gesehen	Schmidt, Christian	NT32		 Digital signiert von Christian Schmidt DN: cn=Christian Schmidt, o=VGF, ou=NT32, email=c.schmidt@vgf-ffm.de Datum: 2024.11.04 14:30:19 +01'00'
Gesehen	Keim, Nico	NT34		 Digital signiert von Nico Keim DN: cn=Nico Keim, o=VGF, ou=NT34, email=n.keim@vgf-ffm.de Datum: 2024.05.28 10:58:07 +02'00'
Gesehen	Rack, Sven	NT53		 Digital signiert von Sven Rack DN: cn=Sven Rack, o=VGF, ou=NT53, email=s.rack@vgf-ffm.de Datum: 2024.08.29 10:19:25 +02'00'
Gesehen	Hoffmann, Jan Rüdiger	NT55		 Digital signiert von Jan Rüdiger Hoffmann DN: cn=Jan Rüdiger Hoffmann, o=VGF, ou=NT55, email=j.hoffmann@vgf-ffm.de Grund: Ich stimme dem Dokument zu Datum: 2024.10.18 08:07:28 +02'00'
Gesehen	Stöber, Frank	NK14		 Digital signiert von Frank Stöber DN: cn=Frank Stöber, o=VGF, ou=NK14, email=f.stoeb@vgf-ffm.de Grund: Ich stimme den angegebenen Bedingungen durch meine digitale Signatur in diesem Dokument zu. Datum: 2024.11.01 09:38:40 +01'00'
Freigegeben	Schmidt, Michael	NT3		 Digital signiert von Michael Schmidt DN: cn=Michael Schmidt, o=VGF, ou=NT3, email=m.schmidt@vgf-ffm.de Datum: 2024.11.05 14:19:27 +01'00'
Freigegeben	Külzer, Stephanie	NT5		 Digital signiert von Stephanie Külzer DN: cn=Stephanie Külzer, o=VGF, ou=NT5, email=s.kuelzer@vgf-ffm.de Datum: 2024.08.29 10:19:41 +02'00'

Änderungsmanagement:

Version	Datum	Änderung	Org. Einheit
1.0	01.11.2009	Neuerscheinung	Bernd Brandt
2.0	14.12.2018	Absatz 5.4 verbessertes Brandverhalten komplett überarbeitet.	Christian Schmidt
3.0	04.02.2022	Änderungen im gesamten Dokument	Nico Keim

4.0	07.03.2024	Übertragung der Richtlinie in die neue Vorlage AAW sowie Einarbeitung der Stellungnahme von BCL vom 10.02.2023	Kristian Delic
-----	------------	--	----------------

Unterweisung bis 31.08.2024

☒	Unterweisung für den gesamten Geltungsbereich.
☐	Unterweisung für ausgewählte Mitarbeitende plus Information für alle weiteren Mitarbeitenden des Geltungsbereichs, die keiner Unterweisungspflicht unterliegen.

Überarbeitungsturnus: 18 Monate

Aufbewahrungsfrist:

Fünf Jahre nach Ablauf der Gültigkeit der Arbeitsanweisung.

Inhaltsverzeichnis

1	Geltungsbereich und Grundlage	6
1.1	Geltungsbereich	6
1.2	Normative Grundlagen & besondere Anforderungen	7
2	Kabel- und Leitungsrichtlinie.....	7
2.1	Abkürzungen	7
2.2	Kabel	8
2.2.1	Anforderungen an Kabel	8
2.2.2	Lagerung, Transport und Installation von Kabeln.....	8
2.2.3	Korrosion und Streuströme	8
2.3	Brandschutz	8
2.3.1	Kabelanlagen in Flucht- und Rettungswegen	9
2.3.2	Kabelschott	9
2.3.3	Brandklassen	12
2.3.4	Brandverhalten von Kabeln	13
2.4	Prüfungen	14
2.5	LWL-Abnahme	15
2.6	Kabeltrassen und Verlegesysteme	15
2.7	Leitungen im Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich der VGF	15
2.8	Kabelschirmungen / Elektromagnetische Verträglichkeit	15
2.9	Nagetierschutz	16
2.10	Kabelverbindungen	16
2.11	Nicht mehr benötigte Kabel	16
2.12	Datenblätter und Herstellerangaben	16
2.13	Asbestbelastete Installationsflächen	16
2.14	Plandokumentationen	17
2.15	Schlussvermessung	17
2.16	Kennzeichnung von Kabeln	17
2.17	Errichterbescheinigung	18
3	Unterweisung	18
4	Schlussbestimmungen.....	18

1 Geltungsbereich und Grundlage

Diese Arbeitsanweisung dient dazu, die Anforderungen an zu verwendende Kabel und Leitungen sowie der zugehörigen Verlegesysteme zu definieren, die zum Erreichen des hohen Qualitätsstandards bei Baumaßnahmen an den elektrischen Anlagen der VGF maßgebend sind.

Sie ist für alle Mitarbeitende des festgelegten Geltungsbereiches der Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (im Folgenden VGF genannt) verbindlich.

Spezifische Angaben zur Ausführung von Verkabelungen über geltende Normen hinaus, obliegen den jeweiligen Fachbereichen.

1.1 Geltungsbereich

Diese Richtlinie gilt für Kabel und Leitungen – nachfolgend unter dem Begriff Kabel zusammengefasst, welche in den Bauwerken der VGF für die folgenden Zwecke eingesetzt werden:

- Verkabelung von Licht- und Kraftanlagen (Elektroanlagen der Spannungsebene von 230V/400V, Wechsel- bzw. Drehstrom)
- Verkabelung von Fernmelde- und Informationseinrichtungen
- Verkabelung von signal- und nachrichtentechnischen Anlagen
- Verkabelung von elektrischen Anlagen der zentralen Leittechnik
- Verkabelung von elektrischen Anlagen von Nahverkehrs-Gleichstrombahnen (Elektroanlagen der Spannungsebene bis zu 750V Gleichspannung)
- Verkabelung von elektrischen Anlagen des Gebäudemanagements
- Verkabelung von elektrischen Anlagen für fördertechnische Anlagen

Diese Richtlinie gilt sowohl für die Errichtung von Neuanlagen als auch für die Erweiterung oder Veränderung von Bestandsanlagen.

Elektroinstallationen Dritter im Bereich der VGF:

- Installationen in beispielsweise gewerblich vermieteten Räumen der VGF, sind gemäß dieser Richtlinie durchzuführen
- Kabelinstallationen, die durch Dritte veranlasst werden, bedürfen vor Ausführungsbeginn der schriftlichen Genehmigung (in Textform) der VGF
- Die Wartung und Instandhaltung dieser Installationen liegt im Verantwortungsbereich des Betreibers und ist entsprechend den technischen Anforderungen, dem VGF-Anlagenbetreiber dokumentiert unaufgefordert vorzulegen
- Die Schnittstelle der Anlagenbetreiber ist die Zugangsklemme am Elektroverteiler Dritter

1.2 Normative Grundlagen & besondere Anforderungen

Bei der Errichtung und dem Betrieb von elektrischen Anlagen sind die zutreffenden allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Für die elektrische Anlage im Haltestellenbereich von Gleichstrombahnen gilt die Vermutungswirkung, dass neben der BOStrab und der TRStrab EA u.a. auch die Normen der Reihe VDE und die VDV-Schriften zu den allgemein anerkannten Regeln der Technik zählen.

Grundsätzlich sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik (d. h. entsprechende Gesetze, Normen, Richtlinien und Empfehlungen) im aktuell gültigen Stand einzuhalten. Die folgende Aufzählung dient nur als Beispiel und stellt keinen Anspruch auf Vollständigkeit dar:

- DIN EN
- DIN VDE
- Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)
- International-Electrotechnical Commission (IEC)
- Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab)
- VDV-Schriften (Verband der Verkehrsunternehmen)
- VDV-Schrift 515 Kabel und Leitungen für die Stromversorgungsanlagen von Gleichstrom- Nahverkehrsbahnen und Obussen
- Hessische Bauordnung (HBO)
- Technische Spezifikation für die Interoperabilität „Sicherheit in Eisenbahntunneln“
- ZVEI – White Paper Vorbeugender Brandschutz nach der europäischen Bauproduktverordnung
- Vorhandene Brandschutzgutachten der jeweiligen Bauvorhaben
- Musterverordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektr. Anlagen (EltBauVO)
- etc.

2 Kabel- und Leitungsrichtlinie

2.1 Abkürzungen

- | | |
|------------|---|
| - GVEFK | Gesamtverantwortliche Elektrofachkraft (VGF) |
| - VEFK | Verantwortliche Elektrofachkraft |
| - VDE | Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. |
| - MLAR | Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie |
| - EltBauVO | Muster einer Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen |
| - IEC | International Electrotechnical Commission |
| - BOStrab | Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung |

- VDV Verband der Verkehrsunternehmen
- HBO Hessische Bauordnung
- ZVEI Verband der Elektro- und Digitalindustrie
- DIBt Deutsches Institut für Bautechnik
- TAB Technische Aufsichtsbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt)
- AG Auftraggeber
- APV Arbeitspaketverantwortliche

2.2 Kabel

2.2.1 Anforderungen an Kabel

Die Anforderungen an zu verwendende Kabel sind in den Gewerke spezifischen Planungsgrundlagen enthalten, die in separaten Dokumenten beschrieben und zu beachten sind.

2.2.2 Lagerung, Transport und Installation von Kabeln

Kabelenden sind bei Lagerung, Transport und Installation gegen eindringende Feuchtigkeit und Schmutz zu schützen. Die Umgebungstemperaturen sind zu beachten. Bei Verlegung von Kabeln dürfen die zulässigen Verlegetemperaturen bei Kabelzugarbeiten gemäß DIN VDE 0298 nicht unterschritten werden. Die entsprechenden Kabel-Zugbelastungsgrenzen und Mindestbiegeradien sind zu beachten.

2.2.3 Korrosion und Streuströme

Bei der Installation von Kabeln sowie deren Tragsystemen im Beeinflussungsbereich gemäß VDE 0115, sind die Bestimmungen zum Schutz gegen Korrosion durch Streuströme aus Gleichstromanlagen zu beachten.

2.3 Brandschutz

Bei der Auswahl der Kabel, Befestigungen, Muffen, Klemmstellen und der Art ihrer Verlegung müssen die Gefahren von Bränden, ihre Ausdehnung sowie deren unmittelbare Wirkung auf das Umfeld, insbesondere bei baulichen Anlagen für Menschenansammlungen, berücksichtigt werden.

Grundsätzlich sind im unterirdischen Bereich Kabel mit verbessertem Brandverhalten einzusetzen:

Abhängig von betrieblichen und sicherheitsrelevanten Anforderungen sind Kabelanlagen in folgenden Gruppen zu unterteilen:

- Allgemeine Kabelanlagen
- Kabelanlagen mit Funktionserhalt

Für alle sicherheitsrelevanten Anlagen (wie z. B. Sicherheitsbeleuchtung und Brandschutzeinrichtungen) müssen entsprechend den technischen Regeln für elektrische Anlagen, nach der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab), der EltBauVO und der MLAR die Kabelanlagen in Funktionserhalt erstellt werden. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass diese Anlagen, bestehend aus dem Kabel und dem Verlegesystem, auch im Falle eines Brandes über einen definierten Zeitraum noch in Funktion bleiben.

2.3.1 Kabelanlagen in Flucht- und Rettungswegen

In Flucht- und Rettungswegen ist die Brandlast der Installation auf ein Minimum zu begrenzen (MLAR). Eine Möglichkeit zur Minderung der Brandlast ist die Verkleidung der Kabelanlage.

Offene Verlegung ist nur nach Rücksprache und mit schriftlicher Zustimmung der VGF erlaubt.

Das Lagern oder unbeaufsichtigtes Abstellen von brennbaren Materialien (Verpackungsmaterial oder Kabeltrommeln) im Tunnel bzw. in Flucht- und Rettungswegen ist verboten.

Die Brandlast von Kabeln wird durch die Messung der freiwerdenden Energie pro Meter Kabel bestimmt. Die Angabe erfolgt in kWh/m und ist nach dem Verlegen in einem Protokoll zu dokumentieren. Ferner ist auch die verlegte Länge und die Kabeltypen (je Brandabschnitt) zu dokumentieren.

2.3.2 Kabelschott

2.3.2.1 Grundsätzliches

Kabel dürfen nur durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken), für die ein Feuerwiderstand vorgeschrieben ist, geführt werden, wenn eine Übertragung von Feuer und Rauch durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden kann.

Bei Durchführungen von Kabel durch raumabschließende Bauteile (Decken und Wände) sind bauaufsichtlich zugelassene Kabelschottungen nach Musterleitungsanlagenrichtlinie (MLAR) und Bauproduktverordnung vorzusehen.

- Generell gilt, dass der jeweilige Arbeitsverantwortliche, der ein vorhandenes Kabelschott zwecks Verkabelung öffnet oder neue Durchführungen erstellt, auch für die fachgerechte Wiederherstellung bzw. Neuerstellung verantwortlich ist. Dies hat sofort nach Abschluss der Arbeiten zu erfolgen
- Es ergibt sich eine komplette Erneuerung eines Brandschotts, nach einer Ergänzungsinstallation, wenn das gleiche, den Anforderungen entsprechende Bestandsmaterial nicht verfügbar ist
- Geruchsentwicklungen sind zu vermeiden oder für entsprechende Belüftung der Arbeitsstelle zu sorgen

- Das einzusetzende Material ist nach der Größe der zu verschließenden Öffnung auszuwählen
- Sämtliche Bauteilöffnungen / Brandabschottungen sind nach baulicher Gegebenheit beidseitig / wandbündig mit dem gleichen Material zu schließen und entsprechend zu kennzeichnen, um Einnistungen zu vermeiden, Verschmutzungen vorzubeugen und eine Sichtkontrolle zu vereinfachen
- Die Abschottung muss mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie das raumabschließende Bauteil
- In bestehenden Betriebsanlagen sind Durchbrüche in Wänden und Decken während der Bauzeit, bis zum Einbau des endgültigen Brandschotts, arbeitstäglich provisorisch mit zugelassenen Brandschutzkissen zu verschließen
- Die Arbeiten sind entsprechend zu dokumentieren und jedes Brandschott ist zu kennzeichnen
- Hohlleiter (z. B. für Funk) sind möglichst in separaten Aussparungen / Kernbohrungen zu führen und als Einzeldurchführungen mit Einzelmanschette zu planen bzw. auszuführen
- Kennzeichnungsschilder müssen mindestens folgende Informationen enthalten und sind gut sichtbar und dauerhaft anzubringen:
 - Art der Schottung
 - Erstellungs-Datum
 - Produktbezeichnung
 - DIBt-Zulassungs-Nr.
 - Feuerwiderstandsklasse
 - Ausführende Firma / Abteilung / Dienststelle / Fachbereich
 - QR-Code nach Vorgabe der VGF (Bauwerksunterhaltung)

Die maximale Belegung der Rohbauöffnung ist den Herstellerangaben zu entnehmen.

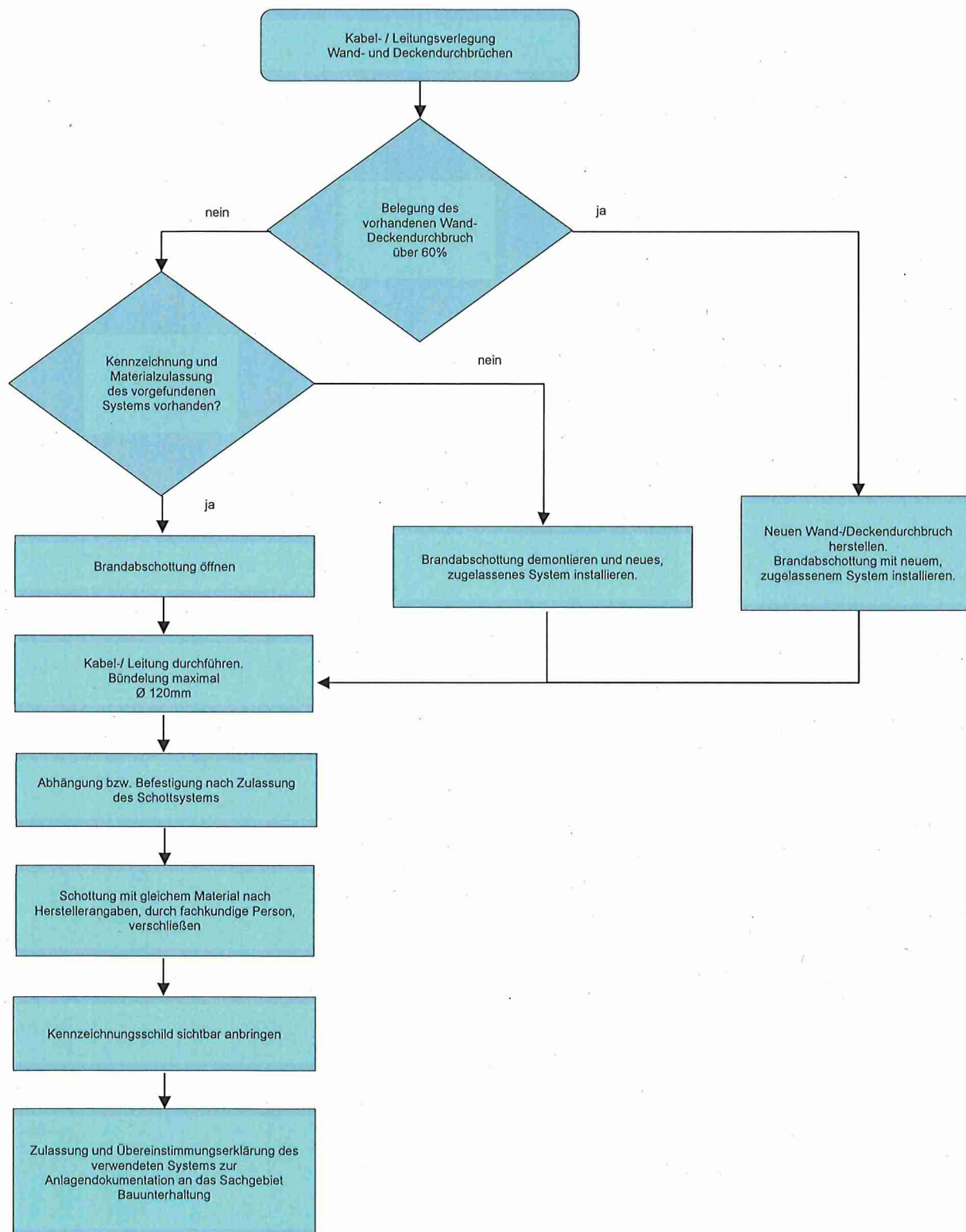
Im Zuge von Projektarbeiten ist vor Beginn der Maßnahme durch den jeweiligen Planungsverantwortlichen die Machbarkeit zu prüfen.

Die ordnungsgemäße Schließung der Wand- und Deckendurchbrüche ist bereits in der Planungsphase zu berücksichtigen. Die Ausführung liegt im Verantwortungsbereich des jeweiligen Arbeitspaketverantwortlichen und ist der Bauwerksunterhaltung nach Abschluss der Arbeiten dokumentiert zu übergeben.

Der Errichter muss mit einer Übereinstimmungserklärung bestätigen und dokumentieren, dass er die Abschottung zulassungsgerecht eingebaut hat.

Die Schottung ist bevorzugt als festes Schott mit Brandschott Modulsteinen auszuführen. Ausnahmen bilden Räume mit Druckbeanspruchung wie MS-Anlage, NRM-Bereiche, etc.

2.3.2.2 Grafische Darstellung – Bestandsanlagen



2.3.3 Brandklassen

Entsprechend der Kennzeichnung lassen sich Kabel, die unter die Bauproduktenverordnung fallen, in die Brandklassen A-F und die zusätzlichen Klassen s, a und d einstufen. Hierbei gelten die aktuell gültigen Normen. Die folgenden Tabellen geben eine Übersicht zur Bedeutung der einzelnen Klassen, hier mit dem Stand des Jahres 2018:

Brandklasse	Kurzbeschreibung
A	Höchste Stufe Praktisch nichtbrennbar Kein Beitrag zur Brandentwicklung oder zu vollentwickeltem Brand
B1ca	Brennbar Sehr geringer Abbrand
B2ca	Keine stetige Brandausbreitung Begrenzte Brandentwicklung Begrenzte Wärmefreisetzungsrate
Cca	Ähnlich B2ca Brandausbreitung und Wärmefreisetzung etwas ungünstiger als bei B2ca
Dca	Brandverhalten entspricht etwa dem von Holz Stetige Flammenausbreitung Mäßige Brandentwicklung Mäßige Wärmefreisetzung
Eca	Erfüllen die Mindestanforderungen aber keine Prüfung des Abbrandverhaltens als Bündel Einwirken einer kleinen Flamme führt nicht zu einer intensiven Flammenausbreitung
Fca	Brandverhalten nicht geprüft und damit unbekannt

Rauchentwicklung s	Kurzbeschreibung
S1	Geringe Rauchentwicklung
S1a	Kaum eingeschränkte Sichtverhältnisse (80% Lichtdurchlässigkeit)
S1b	Leicht eingeschränkte Sichtverhältnisse (60% Lichtdurchlässigkeit)
S2	Mittlere Rauchentwicklung
S3	Keine Prüfung, möglicherweise starke Rauchentwicklung

Azidität	Kurzbeschreibung
a1	Leicht korrosive Gase
a2	Mittel korrosive Gase
a3	Keine Prüfung, möglicherweise starke korrosive Gase

Brennendes Abtropfen	Kurzbeschreibung
d0	Kein brennendes Abtropfen innerhalb von 20 Minuten
d1	Brennendes Abtropfen nicht länger als 10 Sekunden innerhalb 20 Minuten
d2	Weder d0 noch d1

2.3.4 Brandverhalten von Kabeln

Als Kabel mit verbessertem Brandverhalten gelten grundsätzlich alle Kabel der Brandklasse B2ca s1 a1 d1. In Ausnahmefällen kann die geforderte Brandklasse auf Cca s1 a1 d1 reduziert werden. In dieser Brandklasse bleibt das selbstständige Verlöschen im Kabelbündel gewährleistet, die Energiefreisetzung ist aber im Vergleich zur Brandklasse B2ca höher.

2.3.4.1 Erleichterungen, Abweichungen und Ausnahmefälle

Im Hochbau werden diese Schutzziele durch andere Maßnahmen, wie die besondere Abtrennung von Rettungswegen (notwendige Flure) und weiteren Maßnahmen erreicht. Ein verbessertes Brandverhalten ist hier nur in wenigen Einzelfällen gefordert und in der Regel sind Kabel mit der Brandklasse Eca ausreichend.

Daraus folgend sind für oberirdische Gebäude der VGF, die auf Basis von bauordnungsrechtlichen Vorschriften (Landesbauordnung etc.) brandschutztechnisch bewertet werden, Kabel der Brandklasse Eca ausreichend. Maßgeblich ist in jedem

Fall das Brandschutzkonzept, sofern dieses für das konkrete Bauvorhaben höhere Anforderungen für erhöhte Risiken im Einzelfall begründet.

In unterirdischen Bauwerken der VGF gilt die TRStrab EA, deshalb sind weiterhin Kabel mit verbessertem Brandverhalten zu verbauen. Ausgenommen hiervon sind Kabel, die über lange Distanzen im Freien verlegt werden und nur über eine kurze Strecke innerhalb eines unterirdischen Bauwerks geführt werden. Dies betrifft bspw. die Netzzuführung oder die LWL-Anbindung. Für diese Kabel ist kein verbessertes Brandverhalten erforderlich, wenn Sie außerhalb oder brandschutztechnisch abgetrennt von Rettungswegen verlegt werden und es sich um maximal 5 Kabel im Bündel handelt. Weitere Ausnahmen sind im Einzelfall zu beurteilen. Hierzu ist eine individuelle Bewertung der baulichen und brandschutztechnischen Situation, i. d. R. als Bestandteil eines Brandschutzkonzeptes, erforderlich. Die Abweichung für jeden Einzelfall muss schriftlich begründet und dokumentiert werden.

Folgende Kabel fallen nicht in den Anwendungsbereich der Bauproduktenverordnung und sind demnach nicht in der empfohlenen Brandklasse erhältlich:

- Liftkabel
- Kabel innerhalb von Maschinen
- Kabel zur Verwendung innerhalb von industriellen Anlagen
- Kabel mit Funktionserhalt
- Kabel die während ihrer Betriebszeit gelegentlich bewegt werden (z. B. Pendelklappen Bahnsteig)

Kabel mit Funktionserhalt und für Kabel, die aus technischen bzw. prozesstechnischen Gründen (bspw. Lichtwellenleiterkabel) nicht in der geforderten Brandklasse erhältlich sind, sind solche zu verwenden, die über einen Nachweis der geringen Rauchfreisetzung nach DIN EN 61034 bzw. IEC 61034 verfügen, halogenfrei nach DIN EN 50267 bzw. IEC 60754 und flammenwidrig nach DIN EN 60332 bzw. IEC 60332 sind.

2.4 Prüfungen

An allen neu verlegten Kabeln sind elektrische Prüfungen durchzuführen, die dem Nachweis einer ordnungsgemäßen Errichtung sowie Verlegung der Kabel dienen.

Der Nachweis der festgelegten Prüfungen ist die Voraussetzung zur Inbetriebnahme der Kabelanlagen.

Die Prüfungen sind gemäß nachfolgenden Festlegungen durchzuführen und in einem Prüfprotokoll, dass bei der Abnahme zu übergeben ist, zu dokumentieren:

Das entsprechende Messprotokoll gemäß
PRUEF 01_VDE 0100-600_VDE 0105-100 ist zu verwenden
Bei Muffen, Protokoll der Zuordnungsprüfung

Die Prüfergebnisse sind der VGF vorzulegen und werden ggf. zur TAB weitergeleitet.

Die VGF behält sich eine Teilnahme an den Prüfungen vor.

2.5 LWL-Abnahme

An allen neu verlegten LWL-Kabeln sind Abnahmemessungen zum Nachweis der Qualität und Leistungsfähigkeit der LWL-Übertragungsstrecke durchzuführen.

Der Nachweis der festgelegten Prüfungen ist die Voraussetzung zur Inbetriebnahme der LWL-Übertragungsstrecke. Das Messprotokoll ist der VGF vorzulegen.

2.6 Kabeltrassen und Verlegesysteme

Der Trassenverlauf und die Trassenbelegung sind vor Beginn mit der VGF abzustimmen. Bei sicherheitsrelevanten Kabeltrassen ist die Planung und die Ausführung mit einem Sachverständigen nach Baurecht abzustimmen und von diesem freigeben zu lassen.

Auf gemeinsam genutzten Kabelwegen ist eine mechanische Trennung entsprechend den technischen Regeln einzuhalten. Bei Neubauprojekten ist zusätzlich eine Trennung zwischen Kabeln für Fahrstrom (DC-Spannung), Stromkabeln der Spannungsebene 230/400 Volt sowie nachrichtentechnische Kabeln (Signaltechnik bzw. Kabeln der zentralen Leittechnik) zu gewährleisten. Bei Nachverlegung auf Bestandstrassen ist zuvor die Genehmigung der VGF einzuholen, ob die vorhandenen Kabelwege für neue Kabelanlagen verwendet werden dürfen.

2.7 Leitungen im Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich der VGF

Die Leitungen sind mit entsprechender spannungsfester Isolierung bis 1000 V DC auszulegen oder entsprechend zu schützen (z. B. mittels Leerrohre). Siehe Anlage, Referenzdokument [RD 02].

2.8 Kabelschirmungen / Elektromagnetische Verträglichkeit

Bei der Verwendung der Kabelschirmung bzw. Erdung der Schirmung ist dies mit den jeweiligen Fachbereichen, in Hinblick auf Potentialverhältnisse (Personenschutz und Korrosionsstreuströme) und zur Verbesserung der EMV, vor der Installation abzustimmen und zu dokumentieren. Im Einzelnen geht es um folgende Themen:

Schirmungsarten

Potential-Anschlussarten (einseitig, beidseitig, ohne)

Vermeidung von Potentialverschleppungen

Einsatz von RC-Gliedern

Anforderungen aus Erdungskonzepten, falls verfügbar

2.9 Nagetierschutz

Falls es die Örtlichkeiten erfordern, sind Kabel mit metallischem Nagetierschutz einzusetzen.

Bei der Verlegung der Kabel gilt es, Potentialverschleppungen zu vermeiden. Der Nagetierschutz darf nicht als Schirmung verwendet werden und dient nur dem mechanischen Schutz. Um beim elektrisch leitfähigem Nagetierschutz keine Potentialverschleppung herbeizuführen, gilt es vor Ausführung die Konzeptplanung vorzulegen, durch die VGF zu genehmigen und der abschließenden Anlagendokumentation beizufügen.

2.10 Kabelverbindungen

Muffen sind generell mit der VGF abzustimmen. Sie sind einzumessen und in den Verortungsplänen einzuzeichnen.

2.11 Nicht mehr benötigte Kabel

Grundsätzlich sind alle Kabel, die nicht mehr benötigt werden, zu demontieren. In Ausnahmefällen können Kabelenden auf Abschlussklemmen in einem getrennten Gehäuse abgeschlossen werden. Im Bereich der Fahrstromtechnik sind die Gegebenheiten entsprechend zu prüfen und zu klären. Die installierten Gehäuse müssen entsprechend gekennzeichnet werden. Eine fachgerechte Entsorgung von Kabel und Tragesystemen ist zu veranlassen, zu dokumentieren und der VGF vorzulegen.

2.12 Datenblätter und Herstellerangaben

Die Angaben in den Datenblättern oder sonstigen Herstellerangaben der Kabel sind zu beachten.

Die Datenblätter sind vor der Verlegung der Kabel dem Arbeitspaketverantwortlichen der VGF auszuhändigen. Nach Abschluss der Installationsarbeiten ist die Einhaltung der Herstellervorgaben dokumentiert vorzulegen. Die VGF behält sich eine stichprobenartige Prüfung vor.

2.13 Asbestbelastete Installationsflächen

Vor erforderlichen Installationen in Asbestgekennzeichneten Bereichen, ist eine fachgerechte Sanierung nach TRGS 519 erforderlich.

Wenn der Verdacht besteht, dass Asbest sich in ungekennzeichneten Durchbrüchen oder Verkleidungen verbergen könnte, ist sofort der Fachbereich NA03 der VGF (Sicherheitstechnischer Dienst) zur Klärung und Unterstützung einzubeziehen.

NA03 legt das weitere Vorgehen in Abstimmung mit den Fachbereichen fest.

2.14 Plandokumentationen

Die Kabelverlegepläne sind entsprechend der Kennfarben in der Tabelle unter Punkt 2.16 zu kennzeichnen.

Es ist die CAD-Richtlinie der VGF in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

2.15 Schlussvermessung

Der jeweilige APV überstellt seinem AN einen Ausführungsplan für die Arbeiten an den VGF-Trassen.

Bei allen Baumaßnahmen ist eine Schlussvermessung der errichteten Kabeltrassen durchzuführen. Die Unterlagen sind der VGF auszuhändigen.

2.16 Kennzeichnung von Kabeln

Kabel sind eindeutig, dauerhaft, alterungsbeständig und wischfest zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung ist mit den jeweiligen Fachbereichen abzustimmen.

Die Kabel sind an allen Schächten bzw. auf Kabelpritschen (alle 40 m – 60 m), bei Abzweigungen sowie am Anfang und am Ende mit halogenfreien Kabelkennzeichnungsschildern zu versehen.

Der Kabelbetreiber ist durch die Farbe des Schildes ersichtlich. Nachfolgend ist das Kabelkennzeichnungssystem für die Techniken der Fachbereiche dargestellt:

BETREIBER	KENNFARBE	
Signaltechnik, FSA, EW, WHZ	grün / schwarz	
	grün / weiß	
Licht- u. Kraft	blau / schwarz	
	blau / weiß	
ZLT	silber (matt) / schwarz	
	silber / schwarz	
FG, ELA, IFE BMZ	rot / schwarz	
	rot / weiß	
Funk	gelb / schwarz	

DFI / ZZA, MOFIS	orange / weiß	
	signalorange / schwarz	
Fahrstrom	weiß / rot	
	weiß / blau	
TGA , HKL, Fahrtreppen, Aufzüge, Rolltore	schwarz / Weiß	

2.17 Errichterbescheinigung

Eine Errichterbescheinigung ist nach Abschluss der Arbeiten der VGF auszuhändigen.

3 Unterweisung

Diese Arbeitsanweisung muss allen betroffenen Mitarbeitenden in Form einer Unterweisung/Information innerhalb von 4 Wochen ab Freigabe dieser Arbeitsanweisung zur Kenntnis gegeben werden. Die Unterweisung ist in Ecadia zu dokumentieren.

4 Schlussbestimmungen

Diese Arbeitsanweisung tritt am Tage der Unterzeichnung in Kraft und gilt bis auf Widerruf.

CAD-Richtlinie der VGF

für die interne und externe CAD-Bearbeitung

Begriffsbestimmung

Die in diesem Dokument benutzte Bezeichnung **CAD-Richtlinie** ist eine verkürzte Schreibweise für **CAD-Richtlinie der VGF für die interne und externe CAD-Bearbeitung** und meint immer genau diese.

Gender-Disclaimer

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Versionsstand der CAD-Richtlinie

Datum	Änderung	Name	Version
22.07.2024	Neufassung der CAD-Richtlinie	Mehnert	2.0
28.11.2024	Kapitel 3.1 Zeichnungseinheiten, Zeichenvorschriften: Festlegung Höhe Z=0.00 bei 2D-Dateien Kapitel 3.2.1 Pfade zu DGN Dateien angepasst Kapitel 3.4 Pfad für Dokument „Farben-RGB“ angegeben Kapitel 3.4.1 Pfade angepasst Kapitel 3.5.1 Pfade für MicroStation Blöcke angepasst	Mehnert, Stojanovic	2.1
25.06.2026	Kapitel 1.5.1 Formale Anpassungen, Namensänderung, Neuerstellung von Gewerken. Kapitel 1.5.2 Formale Anpassung, Erweiterung von Softwarelösungen Kapitel 1.6 Ergänzung zu BIM Kapitel 1.6.2 Ergänzung im Text mit Verweis auf anderes Kapitel Kapitel 1.6.4 max. Dateigrößen zum Datentransfer ergänzt Kapitel 3.2.1 Formale Anpassungen, Namensänderung zu Layerdateivorlagen; Ergänzung Revit Exporttemplate Kapitel 3.2.2 Ergänzung Umgang mit fehlenden Layern (2D/3D BIM) Kapitel 3.4 Ergänzung Umgang mit Bemaßung im BIM zu 2D Ableitung Kontext Kapitel 3.6 Ergänzung Raumflächen bei DWG-Export aus der Revit-Datei Kapitel 3.9 hinzugefügt Musterplan oberirdische Haltestellen	Stojanovic	2.2

	Plannummernhandbuch aktualisiert; Revit Vorlagendateien als Anhang beigefügt		
--	--	--	--

Prüfung und Freigabe der CAD-Richtlinie

Eine Freigabe durch die Geschäftsbereichsleitung ist nur bei Hauptversionsänderungen notwendig.
Die signierte Version 2.0 ist in folgendem Verzeichnis abgelegt → Anhänge\CAD-Richtlinie Archiv

	Name	Org. Einheit	Datum, Signatur
Geprüft	Rabenau	NT5.03	06.09.2024
Freigegeben	Külzer	NT5	13.08.2024
Freigegeben	Schmidt	NT3	02.10.2024

Anhang-Änderungsindex

Zur Nachverfolgung von Änderungen in Anhängen siehe
→ Anhänge\Anhang-Änderungsindex.pdf

Inhalt

1 Allgemeines, Organisatorisches, Rechtliches, Technisches	4
1.1 Zweck der CAD-Richtlinie	4
1.2 Geltungsbereich	4
1.3 Organisation, Ansprechpartner	4
1.4 Urheberrecht und Datenschutz	5
1.5 Dateiformate, Betriebssystem, CAD-Systeme	5
1.5.1 Dateiformate	5
1.5.2 Betriebssystem	6
1.6 Datenübergabe	6
1.6.1 Probeweiser Datenaustausch	6
1.6.2 Termine und Art der Daten	6
1.6.3 Planverzeichnis	7
1.6.4 Datenaustausch	7
1.6.5 Datenkomprimierung	7
1.6.6 Virenfreiheit	7
1.7 Leistungsübernahme	7
1.8 Prozess zur Anwendung der CAD-Richtlinie	7
2 Strukturelle Vorgaben	8
2.1 Referenztechnik	8
2.1.1 Hierarchisch ineinander geschachtelte externe Referenzen	8
2.2 Plannummerncodierung	8
2.3 Basisgewerke, Fachgewerke	8
2.4 Bestandspläne der VGF	9
2.5 Koordinatensysteme	9
2.5.1 Geodätisches Koordinatensystem	9
2.5.2 Lokales Koordinatensystem	9
2.5.3 Lage und Ausrichtung von Grundriss- und Lageplänen	9
2.6 Plandarstellungen	9

2.7	Bereinigte Datenstruktur	9
3	Zeichnerische Vorgaben	10
3.1	Zeichnungseinheiten, Zeichenvorschriften	10
3.2	Layer / Ebenen	10
3.2.1	Layer Vorlagedateien	10
3.2.2	Fehlende Layer	11
3.2.3	Eigenschaften 'Von Layer'	11
3.3	Schraffuren	11
3.4	Beschriftungen, Bemaßungen, Linien- und Farbeinstellungen	12
3.4.1	Ergänzende Regelungen für MicroStation	12
3.5	Blöcke / Zellen	13
3.5.1	Blöcke Vorlagedateien	13
3.5.2	Blöcke vom Auftragnehmer	13
3.6	Flächenmanagement	13
3.7	Planlayout	14
3.7.1	Plankopf	15
3.8	Erstellen von PDF-Dateien	15
3.9	Musterplan oberirdische Haltestellen	15

1 Allgemeines, Organisatorisches, Rechtliches, Technisches

1.1 Zweck der CAD-Richtlinie

In vielen Bereichen der VGF werden Informationen in Form von CAD-Daten verarbeitet. Beispiele hierfür sind: Oberirdische und unterirdische Architektur- und Ingenieurbauwerke, Stationen und Haltestellen, Fahrweg, Signaltechnik, Nachrichtentechnik, Zentrale Leittechnik, Licht und Kraft, Fahrstrom, Fahrleitung, Heizung-Klima-Lüftung-Sanitär, Förderanlagen und andere.

Diese CAD-Daten sind eine wichtige Grundlage für Betriebsführung, Verwaltung, Bewirtschaftung (Facilitymanagement), Wartung, Instandhaltung usw. während der gesamten Lebensdauer aller Bauwerke der VGF. Darüber hinaus bilden sie die Grundlage für mögliche Umplanungen, Nutzungsänderungen, Erweiterungen usw.

Zweck dieser CAD-Richtlinie ist es, Standards und Vorgaben für die Umsetzung folgender Anforderungen zu definieren:

- Erzeugung und Bearbeitung konsistenter digitaler Daten nach Vorgaben der VGF.
- Reibungsloser Datenaustausch zwischen Vertragspartnern und der VGF über alle Planungsphasen.
- Reibungslose Datenübernahme in eine einheitliche Bestandsdokumentation der VGF.

1.2 Geltungsbereich

Die CAD-Richtlinie gilt sowohl für den VGF-internen Gebrauch als auch für externe Datenlieferanten. Sie bildet die Grundlage für die Leistungsabnahme von CAD-Daten durch die VGF. Die Vorgaben der CAD-Richtlinie sind verbindlich und werden Vertragsbestandteil.

Die CAD-Richtlinie ist immer in der aktuellen Version zu benutzen, die zum Zeitpunkt einer Vertragsunterzeichnung bzw. zu Beginn eines Projekts oder einer Maßnahme gültig ist. Während eines laufenden Projektes bzw. einer laufenden Maßnahme aktualisierte Versionen der CAD-Richtlinie können adaptiert werden.

Eventuelle Änderungen, Ergänzungen oder Ausnahmen zur Anwendung dieser Richtlinie müssen mit der betreffenden Fachabteilung abgestimmt werden. Die getroffenen Vereinbarungen müssen schriftlich festgehalten werden, mit dem ausdrücklichen Hinweis, dass es sich um eine Änderung der CAD-Richtlinie handelt, und bedürfen der Freigabe durch den Arbeitspaketverantwortlichen CAD (APV CAD) und durch den Applikationsverantwortlichen CAD (APP CAD).

→ Anhänge\Verschiedenes\Änderungen zur CAD-Richtlinie.docx

Die ausgefüllte Datei wird in diesem Ordner abgelegt:

- G:\NT3-Projekte-Neu_Muster_Verzeichnisstruktur\00_Projektorganisation\08_CAD-Organisation und mit dem Projekttitel im Betreff an folgendes Funktionspostfach versendet:
infra.data@vgf-ffm.de

1.3 Organisation, Ansprechpartner

Für die Erstellung dieser Richtlinie ist der Geschäftsbereich NT5, Stabsbereich NT5.03 - Infrastrukturdatenmanagement der VGF zuständig.

Für Fragen stehen Ihnen die Applikationsverantwortlichen CAD (APP CAD) zur Verfügung:

Herr Stojanovic (Tel.: 0170 7638540, E-Mail: a.stojanovic@vgf-ffm.de)

Herr Rabenau (Tel.: 0151 20901783, E-Mail: d.rabenau@vgf-ffm.de)

Für Fragen zum Datenaustausch und fachspezifische Fragen werden bei Vergabe eines Projektes fachkundige Mitarbeiter als Ansprechpartner vom Auftraggeber sowie vom Auftragnehmer benannt. Diese werden von den Projektleitern / Arbeitspaketverantwortlichen (APV's) der VGF dokumentiert.

→ Anhänge\Verschiedenes\Benannte Ansprechpartner zur CAD-Richtlinie.docx

Die ausgefüllte Datei wird in diesem Ordner abgelegt:

- G:\NT3-Projekte-Neu_Muster_Verzeichnisstruktur\00_Projektorganisation\08_CAD-Organisation und mit dem Projekttitel im Betreff an folgendes Funktionspostfach versendet:
infra.data@vgf-ffm.de

1.4 Urheberrecht und Datenschutz

Sofern die VGF dem Vertragspartner zur ordnungsgemäßen Vertragserfüllung notwendige Daten zur Verfügung stellt, ist der Vertragspartner verpflichtet, diese Daten nach Vertragsbeendigung und gültiger Rechtsgrundlage zu löschen. Eine Zuwiderhandlung verpflichtet den Vertragspartner zu Schadensersatz.

Der Vertragspartner erhält die Nutzung zum Zweck der Vertragserfüllung. Jede anderweitige Nutzung ist untersagt.

Der Vertragspartner verpflichtet sich insbesondere, die ihm zur Verfügung gestellten Daten nicht für eigene oder fremde Zwecke weiter zu verwenden, an Dritte weiterzugeben oder sonst zugänglich zu machen, zu ändern oder zu veräußern, sowie zu veröffentlichen oder zu vervielfältigen.

Personenbezogene Daten dürfen von den Vertragspartnern nur in dem Umfang und zu den Zwecken sowie in der Weise verarbeitet werden, wie es zur Erfüllung dieses Vertrages erforderlich ist. Sie sind verpflichtet, geltendes Datenschutzrecht einzuhalten.

Der Verarbeitung personenbezogener Daten darf ausschließlich nach den aktuell gültigen datenschutzrechtlichen Vorgaben erfolgen. Die Verwendung der personenbezogenen Daten und die damit verbundenen Zwecke beschränken sich auf den Gegenstand dieses Vertrages. Die maßgeblichen Bestimmungen des Datenschutzes sind einzuhalten.

Der Vertragspartner überträgt der VGF unentgeltlich das unwiderrufliche, unbeschränkte, ausschließliche und übertragbare Nutzungsrecht im Sinne der §§ 31 ff. Urheberrechtsgesetz an den zu erbringenden Daten und willigt unwiderruflich und unentgeltlich in künftige Änderungen der Daten ein.

Fremdverwendete Materialien (Bilder, Karten, Texte etc.) bedürfen eines Quellverweises.

1.5 Dateiformate, Betriebssystem, CAD-Systeme

1.5.1 Dateiformate

Die Datenübergabe für die Fachplanungen, Gewerke und Anlagen:

- Oberirdische und unterirdische Architektur- und Ingenieurbauwerke (ARC)
- Licht und Kraft (LUK)
- Heizung-Klima-Lüftung-Sanitär (H-S)
- Förderanlagen (FOR)
- Zentrale Leittechnik (ZLT)
- Signaltechnik (SIG)
- Prozess- und Kommunikationstechnik (PKT)
- Fahrgastinformations- und Funktechnik (FUF)
- Fahrstrom (FS-)
- Fahrleitung (FL-)

erfolgt mit dem Dateiformat **DWG**, Version 2018 (AutoCAD 2018-Zeichnung). Die Dateien dürfen ausschließlich Zeichnungselemente aus AutoCAD enthalten, mit Ausnahme der von den BIM-Modellen abgeleiteten 2-D Dateien. BIM Modelle werden im Dateiformat RVT vorgehalten. (RVT in der Version 2025 welches beidseitig (AG & AN) geupdatet werden kann; ist vorher mit AG abzustimmen und freizugeben)

Die Datenübergabe für die Fachplanungen, Gewerke und Anlagen:

- Oberirdische Stationen und Haltestellen (OSH)
- Fahrweg (FW-)

erfolgt mit dem Dateiformat **DGN** (MicroStation) in der Version 10.x (Connect Edition). BIM Modelle werden im Dateiformat RVT vorgehalten. (RVT in der Version 2025 welches beidseitig (AG & AN) geupdatet werden kann; ist vorher mit AG abzustimmen und freizugeben)

Abweichende Dateiformate sind wie in Kapitel '1.2 Geltungsbereich' beschrieben zu behandeln.

Alle Plandarstellungen sind zusätzlich im Dateiformat **PDF**, mit voller Funktionalität, wie in Kapitel '3.8 Erstellen von PDF-Dateien' beschrieben, zu liefern.

1.5.2 Betriebssystem

Das von der VGF eingesetzte Betriebssystem ist Windows 11 mit aktuellen Servicepacks. Alle übergebenen Daten müssen damit kompatibel sein.-System

Eingesetzte Programme und Toolsets sind:

- AutoCAD von AutoDesk – Dateiformat DWG
- MicroStation von Bentley – Dateiformat DGN
- Revit von Autodesk - Dateiformat RVT
BIM Software
- AutoTURN von Transoft Solutions (Europe) B.V. - Dateiformat DWG, DGN
Erstellung von Schleppkurven im Bus-Bereich
- CARF von LuArtX IT GmbH - Dateiformat DGN
Erstellung von Schleppkurven für Schienenfahrzeuge
- Rail Track von Bentley Systems - Dateiformat ALG
Erstellung von Gleistrassierungsplänen
- PROVI von ProVI – Dateiformat DWG,PROVI
- GA-wire von Omexom - Dateiformat DWG
CAD-Programm für die Fahrleitungsplanung
- Relux von Relux Informatik AG - Dateiformat RDF
Lichtplanungssoftware
- EPLAN von EPLAN GmbH & Co. KG - Dateiformat ZW1
CAD-Software für den Anlagen- und Schaltschrankbau
- Navisworks von Autodesk – Dateiformat NWD, NWF, NWC 3D
Kollisionsprüfung
- ReCap von Autodesk – Dateiformat RCP, RCS
Punktwolkensoftware
- Solibri – Dateiformat SMC, IFC, BCF
Modellvalidierung & Regelprüfung

Die Wahl des einzusetzenden CAD-Systems bleibt grundsätzlich dem Auftragnehmer überlassen. Die Datenübernahme aus anderen Systemen muss jedoch in den genannten Dateiformaten ohne Konvertierungs- und Anpassungsarbeiten seitens der VGF möglich sein. Die in dieser Richtlinie festgelegten Regelungen müssen unabhängig von der Systemarchitektur (Hard- und Software) eingehalten werden.

1.6 Datenübergabe

Während eines BIM-Projektes ist 1.6.1 und 1.6.2 zu vernachlässigen.

1.6.1 Probeweiser Datenaustausch

Vor dem Beginn der Arbeiten ist ein probeweiser Datenaustausch vorzunehmen. Nach schriftlicher Bestätigung des Auftraggebers über die fehlerfreie Datenübernahme in die eigenen Systeme kann der Datenaustausch beginnen.

→ Anhänge\Verschiedenes\Bestätigung Datenaustausch.docx

1.6.2 Termine und Art der Daten

An folgenden Projektphasen (soweit die Leistungsphasen Teil der vertraglichen Leistung sind), sind folgende Vektordaten an die VGF zu übergeben:

- Am Ende der Leistungsphasen 1, 2, 3 und 4:
Aktuelle CAD-Dateien (inkl. PDF) in den vereinbarten Dateiformaten, mit Zeichnungseinheiten und Georeferenzierung nach CAD-Richtlinie. Siehe hierzu auch 3.2.
- Am Ende der Leistungsphase 5, am Ende der vertraglichen Leistung (unabhängig von der Leistungsphase), sowie nach Inbetriebnahme:
Aktuelle, zur vereinbarten CAD-Richtlinie konforme CAD-Dateien (inkl. PDF), grafisch überarbeitet mit der inhaltlichen Darstellung des Bestands ('as built'), in den vereinbarten Dateiformaten.

1.6.3 Planverzeichnis

Alle übergebenen (neu erstellten oder bearbeiteten) Dateien sind in einer Planliste zu dokumentieren, mit Angabe der jeweils zu referenzierenden Dateien und dem Indexstand. Diese Dokumentation der Bestandsunterlagen bildet die Grundlage für weitere Planungen. Siehe XLSX-Dateien im Verzeichnis

→ Anhänge\Planverzeichnisse\

1.6.4 Datenaustausch

Für den Datenaustausch zwischen dem Auftraggeber und dem Datenlieferant stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Projektplattform, falls vorhanden.
- Zertificon SecureHub. Max. 10GB einzelne Datei und 50GB pro Datentransfer
- Mail. Vertrauliche Daten müssen verschlüsselt übermittelt werden. Größenbeschränkung beachten. Max. 50MB auf Seiten der VGF.

1.6.5 Datenkomprimierung

Zur Datenkomprimierung kann das Standardkomprimierungsverfahren ZIP angewendet werden.

1.6.6 Virenfreiheit

Vom Auftragnehmer übergebene Daten müssen frei von Viren sein. Sollte dies nicht der Fall sein und entsteht dem Auftraggeber dadurch ein Schaden, so ist der Auftragnehmer hierfür haftbar.

1.7 Leistungsübernahme

Die Prüfung der Daten erfolgt bei der VGF in zwei Stufen:

1. Formale Prüfung der Dateien auf Einhaltung der CAD-Richtlinie vom Arbeitspaketverantwortlichen CAD (APV CAD) der VGF auf Basis dieser Checkliste:
→ Anhänge\Verschiedenes\Checkliste CAD Planeinreichung.docx
2. Fachliche Prüfung der Dateien durch Mitarbeiter der Fachabteilungen der VGF. Dies können zum Beispiel Projektleiter (PL) oder Arbeitspaketverantwortliche (APV) sein.
Geprüft wird die inhaltlich und fachlich korrekte Umsetzung der gestellten Aufgaben und Anforderungen.

Die erfolgreiche Prüfung muss auf dem geprüften PDF-Plan mit einer digitalen Signatur dokumentiert werden.

Bei Beanstandungen wird der Vertragspartner schriftlich oder per E-Mail über die Art der Beanstandungen informiert. Die Daten sind daraufhin vom Vertragspartner innerhalb einer angemessenen Frist, die der Auftraggeber in seiner Beanstandung nennt, nachzubessern.

Ist es dem Vertragspartner trotz zweimaliger Aufforderung nicht möglich, die Voraussetzungen für eine fehlerfreie Datenübergabe zu schaffen, hat die VGF das Recht, die Aufbereitung der Daten auf Kosten des Vertragspartners von einem Dritten ausführen zu lassen.

1.8 Prozess zur Anwendung der CAD-Richtlinie

Bei Bestandsänderungen ist die CAD-Richtlinie grundsätzlich verbindlich. Abläufe und beteiligten Stellen zur Anwendung der CAD-Richtlinie bei Projekten sind als Prozess in folgender Datei definiert:

→ Anhänge\Verschiedenes\Geschäftsprozess NT5 - CAD-Richtlinie bei Projekten anwenden.pdf

2 Strukturelle Vorgaben

2.1 Referenztechnik

Die VGF hat sich bewusst für die Referenztechnik entschieden. So wird die Speicherung redundanter Informationen in verschiedenen Dateien vermieden und die Zeichnungen aller beteiligten Gewerke können während der Projektphase und im Bestand immer auf dem aktuellen Stand gehalten werden.

Um eine reibungslose und fehlerfreie Anwendung der Referenztechnik zu gewährleisten, ist die Einhaltung folgender Punkte erforderlich:

- Alle CAD-Dateien müssen einen eindeutigen Dateinamen entsprechend der Plannummerncodierung besitzen. Siehe Kapitel '2.2 Plannummerncodierung'.
- Beim Einbinden von externen Referenzen dürfen keine absoluten Pfadangaben benutzt werden. Befinden sich referenzierende und referenzierte Dateien im selben Ordner, werden keine Pfade angegeben. In allen anderen Fällen müssen relative Pfadangaben benutzt werden.

2.1.1 Hierarchisch ineinander geschachtelte externe Referenzen

Beim Einbinden externer Referenzen, die ihrerseits auf weitere externe Referenzen verweisen, dürfen die verschachtelten Referenzen nicht angezeigt werden. Externe Referenzen müssen deshalb immer so eingebunden werden, dass sie nur in der Hierarchieebene dargestellt werden, in der sie eingefügt wurden (in AutoCAD: Referenztyp 'ÜBERLAGERUNG', in MicroStation: Eigenschaften des Anhangs 'Keine Verschachtelung').

2.2 Plannummerncodierung

Alle CAD-Dateien und Pläne der VGF müssen eine eindeutige Bezeichnung (Dateiname) besitzen. Dies ist Voraussetzung für eine funktionierende Referenztechnik und ermöglicht es, bereits am Dateinamen erste Informationen über den Dateiinhalt ablesen zu können.

Die Erstellung solcher Bezeichnungen bzw. Plannummern ist Aufgabe der Plannummerncodierung.

Die Plannummern der VGF bestehen aus einer 33-stelligen Abfolge von Buchstaben und Ziffern. Einzelne genau definierte Bereiche bilden dabei jeweils die Codierung für eine bestimmte Information. Zwischen diesen Bereichen befinden sich Trennzeichen in Form von Unterstrichen.

Teil 1 der Plannummer (Stellen 1-15) enthält Informationen über die örtliche Lage eines Bauwerks / eines Bauwerksteils oder einer Strecke / eines Streckenabschnitts. Die örtliche Lage bildet das maßgebliche Kriterium bei der Ablage und Archivierung der Bestandspläne bei der VGF.

Teil 2 der Plannummer (Stellen 17-33) enthält ergänzende Informationen zum Plan, die sich nicht auf die örtliche Lage beziehen.

Die Dokumentation der Plannummerncodierung befindet sich in folgendem Ordner:

→ Anhänge\Plannummern\

2.3 Basisgewerke, Fachgewerke

Basisgewerke bilden die Grundlage für weitere Fachgewerke. Exemplarische Beispiele hierfür sind:

- Architekturzeichnungen als Grundlage für Gewerke der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA).
- Gleisstreckenzeichnungen (Trassierung) als Grundlage für Fahrleitungsanlagen.

Grundsätzlich dürfen alle Gewerke nur in ihren eigenen CAD-Dateien arbeiten. Sie dürfen nicht direkt in den CAD-Dateien anderer Gewerke oder in Kopien davon arbeiten, sondern müssen diese als externe Referenz zuordnen.

2.4 Bestandspläne der VGF

Sollten Bestandspläne, die dem Auftragnehmer von der VGF als Planungsgrundlage zur Verfügung gestellt wurden, nicht der aktuellen CAD-Richtlinie entsprechen, ist die Vorgehensweise zur Einhaltung der CAD-Richtlinie in Absprache mit dem Arbeitspaketverantwortlichen CAD (APV CAD) und dem Applikationsverantwortlichen CAD (APP CAD) festzulegen.

Die getroffenen Vereinbarungen müssen schriftlich dokumentiert und seitens der VGF genehmigt werden.

→ Anhänge\Verschiedenes\Pläne der VGF entsprechen nicht der CAD-Richtlinie.docx

Die ausgefüllte Datei wird in diesem Ordner abgelegt:

- G:\NT3-Projekte-Neu__Muster_Verzeichnisstruktur\00_Projektorganisation\08_CAD-Organisation und mit dem Projekttitel im Betreff an folgendes Funktionspostfach versendet:
- infra.data@vgf-ffm.de

2.5 Koordinatensysteme

Bei dem Bezugssystem wird zwischen geodätischem und lokalem Koordinatensystem unterschieden.

2.5.1 Geodätisches Koordinatensystem

Das geodätische Bezugssystem ist das Gauß-Krüger-Koordinatensystem im Lagestatus 100, basierend auf Weltkoordinaten und der Winkereinheit GON. Winkelmessung von der Y-Achse in Uhrzeigerrichtung.

Das Höhensystem ist das "Neues System der Stadt Frankfurt".

2.5.2 Lokales Koordinatensystem

Das lokale Koordinatensystem entspricht dem mathematischen Koordinatensystem und der Winkereinheit GRAD. Winkelmessung von der X-Achse gegen Uhrzeigerrichtung.

2.5.3 Lage und Ausrichtung von Grundriss- und Lageplänen

Vom Auftraggeber übergebene Grundriss- und Lagepläne sind georeferenziert im Gauß-Krüger-Koordinatensystem Lagestatus 100 (Geodätisches Koordinatensystem) und dürfen auf keinen Fall verschoben oder gedreht werden. Dies gilt auch für Teilgrundrisse.

2.6 Plandarstellungen

Alle CAD-Dateien enthalten einen **Modellbereich** und **beliebig viele Layouts**.

Der **Modellbereich** enthält die eigentlichen Planinhalte, Zeichnungen bzw. Informationen der Datei, immer im Maßstab 1:1.

Die **Layouts** dienen der Darstellung der Planinhalte unter Berücksichtigung von Maßstab, Ausschnitt, Ausrichtung, Layersichtbarkeit usw. Sie enthalten ausschließlich layoutspezifische Angaben wie Planrahmen, Plankopf, Legende usw.

Jede Plandarstellung, zum Beispiel für die Ausgabe als PDF-Datei oder auf Papier wird in einem eigenen Layout angelegt.

2.7 Bereinigte Datenstruktur

CAD-Daten sind im bereinigten Zustand abzuliefern. Alle unbenutzten (leeren, nicht referenzierten) benannten Objekte und Zeichnungselemente sind aus den Zeichnungen zu entfernen.

Hierzu gehören zum Beispiel: Blockdefinitionen, Layer, Textstile, Bemaßungsstile, Linientypen, Gruppen, Nulllängengeometrie, leere Textobjekte, übereinanderliegende 'doppelte' Elemente ohne verschiedene Funktionalität, verwaiste Linienstildaten usw.

Verschachtelte Blöcke (DWG) bzw. Zellen (DGN) sind nicht erlaubt.

Nicht mehr benötigte externe Referenzen sind endgültig aus der Zeichnung zu entfernen (in AutoCAD: 'LÖSEN', in MicroStation: 'Referenz abhängen').

3 Zeichnerische Vorgaben

3.1 Zeichnungseinheiten, Zeichenvorschriften

Sämtliche Zeichnungsinhalte sind im Maßstab 1:1 mit der Zeichnungseinheit Meter zu zeichnen: Eine Zeichnungseinheit entspricht einem Meter in der Realität.

Alle Zeichenelemente in 2D-Dateien müssen sich auf der Höhe Z=0.00 befinden und dürfen keine Ausdehnung in Z-Richtung (Objekthöhe) aufweisen, sofern dies nicht (zum Beispiel bei Vermessungsdaten) anders vereinbart wurde.

Die Darstellung im gewünschten Planmaßstab (zum Beispiel für die Darstellung im Plot als PDF-Datei) erfolgt über den eingestellten Maßstab im Layoutbereich der CAD-Datei bzw. in der Plandatei.

Für alle DGN-Dateien muss in den erweiterten Einheitseinstellungen eine Auflösung von 10000 pro Meter eingestellt sein. Diese Einstellung ist in allen Seed-Dateien vorhanden und darf nicht verändert werden.

Die gültigen DIN-Normen für technische Zeichnungen sind anzuwenden. Darüber hinaus sind die fachbereichsspezifischen Merkblätter im Anhang dieser Richtlinie zu beachten. Siehe Dateien im Verzeichnis

→ Anhänge\Merkblätter\

3.2 Layer / Ebenen

Mit der Bezeichnung Layer ist in diesem Zusammenhang auch immer das Synonym Ebene gemeint.

Layer dienen der Strukturierung und Differenzierung von CAD-Daten. Sie ermöglichen unter anderem eine effektive Steuerung der Darstellung des Planinhalts, auch in den abgeleiteten PDF-Dateien.

Alle CAD-Elemente (Objekte) sind entsprechend ihrer inhaltlich-thematischen Aussage auf geeigneten Layern abzulegen.

Die CAD-Layerstruktur wird vom Auftraggeber vorgegeben und ist verbindlich einzuhalten.

Abweichende Layerstrukturen sind für die CAD-Datenübergabe, spätestens jedoch für die vereinbarten Datenabgabetermine (jeweils am Ende der Leistungsphasen 3, 4, 5, am Ende der vertraglichen Leistung, sowie nach Inbetriebnahme) in die CAD-Layerstruktur des Auftraggebers zu konvertieren.

3.2.1 Layer Vorlagedateien

Die vorgegebene CAD-Layerstruktur wird vom Auftraggeber in den Dateiformaten **DWG** (AutoCAD Layer) bzw. **DGNLIB** (MicroStation Ebenen) und **XLSX** (Excel) zur Verfügung gestellt.

Layer- bzw. Ebenenstruktur für	Kürzel
▪ Oberirdische und unterirdische Architektur- und Ingenieurbauwerke (Tunnelbauwerke, Unterirdische Stationen, Betriebsgebäude, Abstellanlagen usw.) → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur ARC Architektur.dwg → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur ARC Architektur.xlsx	ARC
▪ Licht und Kraft → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur LUK Licht und Kraft.dwg → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur LUK Licht und Kraft.xlsx	LUK
▪ Heizung-Klima-Lüftung-Sanitär → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur H-S Heizung-Klima-Lüftung-Sanitär.dwg → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur H-S Heizung-Klima-Lüftung-Sanitär.xlsx	H-S
▪ Förderanlagen → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur FOR Förderanlagen.dwg → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur FOR Förderanlagen.xlsx	FOR

- | | |
|---|-----|
| ▪ Oberirdische Stationen und Haltestellen | OSH |
| → Anhänge\MicroStationCE\Workspaces\Haltestelle\SEED&DGNLIB\dgnlib | |
| → Anhänge\MicroStationCE\Standarddokumentationen\OSH | |
| ▪ Zentrale Leittechnik | ZLT |
| → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur ZLT Zentrale Leittechnik.dwg | |
| → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur ZLT Zentrale Leittechnik.xlsx | |
| ▪ Signaltechnik | SIG |
| → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur SIG Signaltechnik.dwg | |
| → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur SIG Signaltechnik.xlsx | |
| ▪ Prozess- und Kommunikationstechnik | PKT |
| → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur PKT Prozess- und Kommunikationstechnik.dwg | |
| → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur PKT Prozess- und Kommunikationstechnik.xlsx | |
| ▪ Fahrweg | FW- |
| → Anhänge\MicroStationCE\Workspaces\Fahrweg\SEED&DGNLIB\dgnlib | |
| → Anhänge\MicroStationCE\Standarddokumentationen\FW | |
| ▪ Fahrstrom | FS- |
| → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur FS- Fahrstrom.dwg | |
| → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur FS- Fahrstrom.xlsx | |
| ▪ Fahrleitung | FL- |
| → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur FL- Fahrleitung.dwg | |
| → Anhänge\DWG Layer\Layerstruktur FL- Fahrleitung.xlsx | |

Die vorgegebene VGF-CAD-Layerstruktur in einem BIM-Projekt, wird vom Auftraggeber in dem Dateiformat RTE (Autodesk Revit Template) zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus wird die ``Revit DWG Exportlayers-DEU.txt`` Template verwendet, welche in der AutoDesk Downloadbibliothek unter REVIT 2025 (German Content for Revit 2025) zu finden ist.

3.2.2 Fehlende Layer

Nicht vorhandene Layer, die für eine inhaltlich korrekte Darstellung benötigt werden (2D/3D BIM), können vom Auftragnehmer in Anlehnung an die vorhandene Layerstruktur mit dem Präfix **NEU_** erstellt werden.

Neu erstellte Layer in 2D-CAD- und PDF-Dateien, die nur in der Planungsphase und nicht in der späteren Darstellung des Bestands ('as built') benötigt werden, erhalten das Präfix **TMP_** und sind ansonsten frei wählbar.

Layernamen dürfen keine Leerzeichen und Sonderzeichen enthalten. Die Zeichen ä ö ü ß - _ sind erlaubt.

Bei Datenübergabe am Ende der Leistungsphasen 5, am Ende der vertraglichen Leistung, sowie nach Inbetriebnahme sind die Layer nach Abstimmung mit dem Arbeitspaketverantwortlichen CAD (APV CAD) der VGF ohne das Präfix **NEU_** in die Zeichnungen zu übernehmen. Siehe auch Kapitel '1.8 Prozess zur Anwendung der CAD-Richtlinie'.

3.2.3 Eigenschaften 'Von Layer'

Alle Objekte bzw. Zeichnungselemente, mit Ausnahme von Schraffuren, müssen die Eigenschaften Farbe, Linientyp, Linienstärke und Transparenz von den Layereinstellungen übernehmen (in AutoCAD: 'VonLayer', in MicroStation: 'Nach Ebene').

Eine direkte Zuweisung ist nur für einzelne, vom Layer abweichende Eigenschaften erlaubt. Typische Beispiele hierfür sind Farben von Texten (Beschriftungen) und alternative Linientypen.

3.3 Schraffuren

Schraffuren, zu denen auch Farbflächen (Farbfüllungen) gehören, müssen zusammenhängend als eigenständige CAD-Objekte, möglichst in assoziativer Form, vorliegen und bearbeitbar sein. Sie dürfen nicht aus einzelnen Zeichnungselementen wie Linien oder Punkten bestehen.

Schraffuren und Farbflächen dürfen sich nicht in einem Stück über unterschiedliche Bauteile, wie zum Beispiel Außenwände, Innenwände und Stützen erstrecken und werden an Blockgrenzen unterteilt.

Die Anzeigereihenfolge von Farbflächen ist auf ganz unten einzustellen, die von anderen Schraffuren auf die Stufe direkt darüber.

Schraffuren richten sich nach den gültigen DIN-Normen für technische Zeichnungen bzw. den fachbereichsspezifischen Merkblättern im Anhang zu dieser Richtlinie.

Die Darstellung der Schraffuren ist dem jeweiligen Maßstab anzupassen.

Alle verwendeten Schraffuren sind in einer Legende zu beschreiben.

3.4 Beschriftungen, Bemaßungen, Linien- und Farbeinstellungen

Für Texte (Beschriftungen) ist die Schriftfamilie Arial zu benutzen, im Regelfall für alle üblichen Beschriftungen in der Version Arial Narrow.

Für Bemaßungstexte ist die Schriftart Arial Narrow zu benutzen.

Die Größe von Beschriftungen und Bemaßungen richtet sich nach den gültigen DIN-Normen für technische Zeichnungen.

Linienstärken und Farben werden von den Layern vorgegeben.

Eine Liste mit den Farben und den dazugehörigen RGB-Werten ist unter folgendem Pfad abgelegt:

→ Anhänge\Verschiedenes\Farben-RGB.pdf

Linientypen richten sich nach den gültigen DIN-Normen für technische Zeichnungen bzw. werden von den Layern vorgegeben. Erlaubt sind folgende Linientypen:

	AutoCAD	MicroStation (DGN Style)
Durchgezogen	Continuous	0 Continuous
Punkt – Punkt	PUNKT2 PUNKT PUNKTX2	1 Punkt
Strich – Strich	STRICHLINIE2 STRICHLINIE STRICHLINIEx2	2 Gestrichelt 3 Center 5 Phantom
Strich – Punkt	STRICHPUNKT2 STRICHPUNKT STRICHPUNKTx2	4 Strichpunktirt
Strich – Punkt – Punkt	PHANTOM2 PHANTOM PHANTOMX2	6 Divide
Strich lang – Strich kurz	MITTE MITTEX2	7 Border

Alle Bauteile im BIM-Kontext, sind nach ihren Abmessungen und ihrer Lage zu vermaßen. Auf die Bemaßung der Blöcke, der Raumabmessungen, die Angabe der Brüstungshöhen und Höhen von Öffnungselementen sowie eine ausreichende Anzahl erklärender Höhenkoten ist zu achten.

Es ist bindend, dass 2D-Elemente (z. B. Texte, Zeichnungselemente, Bemaßungen) einen direkten Bezug zu einem konstruierten 3D-Objekt haben, damit diese beim 2D-Export korrekt dargestellt werden. Die 2D-Informationen sind so weit wie möglich automatisiert aus den 3D-Bauteilen auszulesen, anstatt sie als Freitext manuell zu ergänzen.

3.4.1 Ergänzende Regelungen für MicroStation

Für DGN-Dateien sind die Textstile in den DCS-Dateien zu den jeweiligen Ebenen hinterlegt.

Die in den DGNLIBs aufgeführten Farbnummern beziehen sich immer auf folgende VGF-Farbtabelle:

→ Anhänge\MicroStationCE\Organization\Data - VGF_Color.tbl

Die Codierung der Farbtabelle entspricht der in AutoCAD.

Änderungen der Standardfarben dürfen nur in Abstimmung mit dem Applikationsverantwortlichen CAD (APP CAD) der VGF vorgenommen werden und sind in folgender Datei zu dokumentieren:

→ Anhänge\MicroStationCE\Organization\Data - VGF_Farben_Doku.txt

Linientypen und Linienstärken in MicroStation wurden in den Druckertreibern (VGF_printer.pltcf, VGF_pdf.pltcf) auf AutoCAD angepasst, um eine gleichmäßige Darstellung beim Plotten zu erreichen. Diesbezügliche Zusammenhänge zwischen MicroStation und AutoCAD sind in folgender Datei ersichtlich:

→ Anhänge\MicroStationCE\Organization\Pltcf - VGF_printer.pltcf, VGF_pdf.pltcf
VGF_Linienarten_staerken.pdf

3.5 Blöcke / Zellen

Mit der Bezeichnung Blöcke ist in diesem Zusammenhang auch immer das Synonym Zellen gemeint.

3.5.1 Blöcke Vorlagedateien

Die Blöcke / Zellen der in folgenden Ordnern abgelegten Dateien müssen von den jeweiligen Gewerken verpflichtend benutzt werden:

→ Anhänge\DWG Blöcke\
→ Anhänge\MicroStationCE\Organization\Cell

Falls die Blöcke zur bequemen Handhabung in AutoCAD in Werkzeugpaletten organisiert wurden, werden diese im folgenden Ordner zur Benutzung angeboten:

→ Anhänge\DWG Blöcke\Werkzeugpaletten

Alle Blöcke sind im Maßstab 1:1 mit der Zeichnungseinheit Meter gezeichnet.

Die Blöcke sind für relatives Platzieren (auf dem jeweils aktuellen Layer) vorgesehen, so dass auf die korrekte Layerzuordnung zu achten ist.

Eingefügte Blöcke dürfen in der Zeichnung nicht zerlegt (aufgelöst, gesprengt) werden.

3.5.2 Blöcke vom Auftragnehmer

Vom Auftragnehmer in die CAD-Zeichnung eingefügte Blöcke müssen folgende Kriterien erfüllen. Sie

- müssen im Maßstab 1:1 mit der Zeichnungseinheit Meter gezeichnet sein.
- müssen so erstellt worden sein, dass sie beim Einfügen in die Zeichnung dem aktuellen Layer zugeordnet werden und von diesem die Eigenschaften Farbe, Linientyp, Linienstärke und Transparenz übernehmen.
- dürfen keine weiteren (verschachtelten) Blöcke enthalten.

Neue Blöcke müssen dem Auftraggeber in einer gesonderten CAD-Datei übergeben werden.

3.6 Flächenmanagement

Für alle zu dokumentierenden Flächen (Raumflächen, Verkehrszonen, Freiflächen, Flächen für den Winterräumdienst usw.) sind zusammenhängende, in sich geschlossene Polygonzüge (Polylinien) auf den hierfür vorgesehenen Layern zu erstellen.

Die Flächenangaben sind über diese Polygonzüge zu ermitteln und mit ihnen zu verknüpfen.

Die Polygonzüge müssen auch nach erfolgter Flächenermittlung in der Zeichnung verbleiben und bei Änderungen der Flächen entsprechend mitgeführt bzw. angepasst werden.

Bei Flächen mit abzuziehenden Inselflächen können alternativ zu den geschlossenen Polygonzügen Regionen oder Schraffuren benutzt werden.

Beim DWG-Export aus der Revit-Datei ist darauf zu achten, dass die Raumbegrenzungen als Polygone mit exportiert werden. Die Raumbegrenzungen sind grundsätzlich Bauteile (z. B. Wände, Stützen, Türen usw.); es ist zulässig, nach funktionalem Erfordernis, Raumtrennungslinien zu setzen. Alle Netto-Raumflächen nach DIN 277 Kap. 6.2, sind mit Räumen zu versehen und dementsprechend in das Flächenmanagement einzubeziehen.

3.7 Planlayout

In den Layouts der CAD-Datei wird der georeferenzierte Planinhalt so ausgerichtet, dass markante Hauptachsen parallel zum Bildschirmrand dargestellt werden.

Planrahmen sind für die jeweilige Darstellung nur so groß wie nötig zu wählen. Zulässig sind die Formate DIN-A4, DIN-A2, DIN-A1 und DIN-A0. Bei Bedarf kann die Breite aller Formate variabel bis auf maximal 250 cm vergrößert werden. Die maximale Planrahmengröße entspricht damit 84.1 x 250 cm.

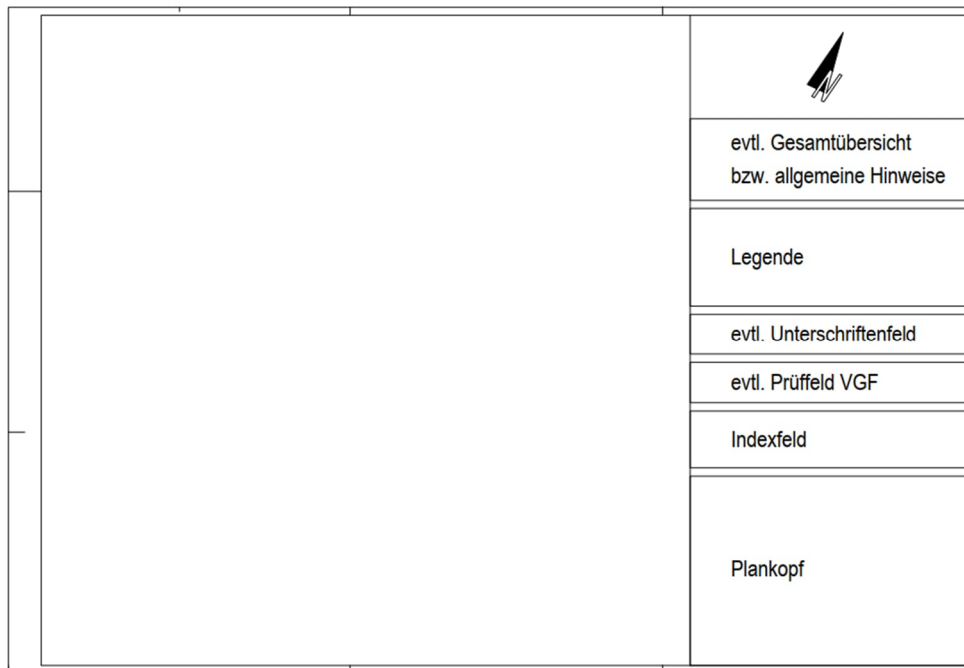
Nichtrelevante Bereiche, die über den Planrahmen hinausgehen, sind auszublenden.

Müssen Objekte bzw. Liegenschaften aufgrund Ihrer Größe auf mehrere Pläne aufgeteilt werden, so ist im Planlayout eine schematische Gesamtübersicht mit Kennzeichnung der Aufteilung (Bauteil A, B, etc.) darzustellen. Blattsnitte sind mit kurzen Überlappungen anzulegen, soweit vorhanden bauteil- bzw. blockweise.

Im Planlayout enthalten sein müssen:

- Planrahmen mit Schnitttrand und Faltmarken
- Plankopf (Planstempel)
- Indexfeld
- Prüffeld VGF (sofern notwendig)
- Unterschriftenfelder (sofern notwendig)
- Legende
- Felder für schematische Gesamtübersicht bzw. allgemeine Hinweise (sofern notwendig)
- Nordpfeil

Anordnung der Layoutelemente im Planlayout:



Die Darstellung Layoutelemente muss den Beispielen in folgenden Dateien entsprechen.

- Anhänge\Musterdateien\Musterdatei - Planlayout.dwg
- Anhänge\Musterdateien\Musterdatei - Planlayout.pdf

Alle im Layout benötigten Elemente können der DWG-Datei entnommen werden.

3.7.1 Plankopf

Folgende Abbildungen enthalten die Mindestanforderungen für Planköpfe. Weitere Planköpfe sind in den oben genannten Musterdateien dargestellt.

Zulässige Bezeichnungen im Plankopf:

Gebäudemanagement oder Elektrische Anlagen oder Fahrweg oder Systemtechnik oder Infrastrukturprojekte oder Infrastrukturdatenmanagement	Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH Gebäudemanagement Kurt-Schumacher-Str. 8 60311 Frankfurt am Main				Liegenschaft oder Grundstrecke oder Stellwerk oder Haltestellen-Nr oder Linienübersicht
	Station -				
Station oder Liegenschaft oder Haltestelle oder Linienweg oder Linienabschnitt	Projekt / Maßnahme -			Grundstrecke oder Bereich oder Haltestellenname oder Haltepunktnummer oder Linienbezeichnung	
	Planungsphase -				
		Liegenschaft	Grundstrecke	Los	
		-	-	-	
Lagebezeichnung		Erstellt (Datum Name) - -			
-		Anlage -	Maßstab -		
-		Blattnummer -	Planformat -		
-		Vertraulichkeitsstufe -	Index -		
Plannummer					
-					

Beispiel für einen ausgefüllten Plankopf eines Bestandsplans einer unterirdischen Station:

Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH Gebäudemanagement Kurt-Schumacher-Str. 8 60311 Frankfurt am Main			
Station Höhenstraße			
Projekt / Maßnahme Neukonstruktion nach örtlichem Aufmaß mit Passpunkten			
Planungsphase Bestand	Liegenschaft HS	Grundstrecke B-Strecke	Los 19a
Lagebezeichnung Grundriss C-Ebene Block 1-5	Erstellt (Datum Name) 26.02.2024 N.N.		N.N.
	Anlage	-	Maßstab 1 : 100
	Blattnummer	-	Format DIN A0-L
	Verträglichkeitsstufe	2	Index -
Plannummer HS---- UC_01-05_0_GBE_000gr_-0100			

Für detailliertere Informationen zur Plannummer siehe
Dokumente zur Plannummerncodierung im Anhang der gültigen CAD-Richtlinie

3.8 Erstellen von PDF-Dateien

PDF-Dokumente müssen maßstabsgerecht in der gleichen Blattgröße wie die im Layout bzw. der Plandatei erzeugt werden. Weiße Ränder aufgrund unpassender Blattgrößen sind zu vermeiden.

Bei der Generierung der PDF-Dokumente dürfen keine Dokumenteneinschränkungen aktiviert sein.

In den PDF-Dateien muss die Suche und Selektion von Texten und die Schaltung von Layern (Ebenen, Folien) mit der Layerstruktur der zugrundeliegenden CAD-Datei möglich sein.

3.9 Musterplan oberirdische Haltestellen

Um allen Beteiligten die Zusammenarbeit zu erleichtern, wurde ein Musterplan für oberirdische Haltestellen erstellt.

Der Musterplan ist an folgender Stelle zu finden.

→ Anhänge\ Musterplan oberirdische Haltestellen\ STRM-8410 1-2 4 0 SSH 001lp -0250.pdf

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Ausschreibung (Korrektur)

01.09.2026

Verfahren: VGF-EU 210/26 - RV Vermessungsleistung

SKONTO

Skonto zugelassen	Ja
Zahlungsziel (falls zugelassen)	14 Tag(e)
Skonto	_____ %

AUFLISTUNG ALLER POSITIONEN

ALLE PREISE SIND OHNE UMSATZSTEUER ANZUGEBEN

Vorbemerkungen

Im Rahmen des Jahresleistungsvertrages werden dem Auftragnehmer Einzelaufträge erteilt. Der Auftragnehmer hat jedoch keinen Anspruch auf Erteilung solcher Einzelaufträge.

Die Mengenangaben stellen unverbindliche Schätzmengen für 2 Jahre dar, die ausschließlich der Auswertung dienen und keinen Anspruch auf Beauftragung begründen (vgl. Ziff. 1.1 der Besonderen Vertragsbedingungen für Rahmenvereinbarungen).

Bei den Arbeiten im Gleisbereich sind die Fahrbahnsteige so abzusperren, dass die Fahrgäste nicht behindert werden.

Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind unbedingt einzuhalten sowie das VGF-Regelwerk "GA 04 - Arbeiten im Bereich von Gleisen".

Für die ordnungsgemäße Sicherung der Arbeitsstelle haftet allein der Auftragnehmer.

Bei der Preisermittlung ist zu beachten, dass die Arbeiten im gesamten Betriebsgebiet der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft mbH auszuführen sind.

Erweist es sich während der Ausführung der Arbeiten als notwendig, weitere oder andere Positionen als die im Auftrag festgelegten auszuführen so ist die Bauleitung des Auftraggebers hiervon sofort zu unterrichten um die zusätzlich erforderlichen Positionen erneut gemeinsam festzulegen.

Wird die Ausführung von Leistungen erforderlich, die in diesem Jahresleistungsvertrages nicht erfasst sind, so sind vor Beginn der Arbeiten die Einheitspreise dieser Leistungen mittels Nachtragsangebot vom Auftraggeber genehmigen zu lassen, wobei die schriftliche Beauftragung nur durch den Fachbereich NK 13 Einkauf & Materialwirtschaft erfolgt.

Bei erforderlichen Stundenlohnarbeiten hat der Auftragnehmer vor deren Ausführung den zu erwartenden Umfang der Leistung dem Auftraggeber anzugeben und von diesem genehmigen zu lassen.
Leistungen, die nicht im LV beschrieben sind, oder Stundenlohnarbeiten, dürfen nur mit Genehmigung der Bauleitung ausgeführt werden.
Bei Durchführung von Stundenlohnarbeiten wird festgelegt, dass vor Beginn der Arbeiten dem zuständigen Auftraggeber der voraussichtliche Aufwand der zu erbringenden Stunden mitgeteilt wird. Dieser hat den Aufwand auf Angemessenheit hin zu prüfen und zu

genehmigen. Diese Abstimmung kann mündlich erfolgen, sie muss aber per Aktennotiz vom Auftraggeber festgehalten und vom Auftragnehmer vor Arbeitsbeginn gegengezeichnet werden. Weiterhin sind auf den Stundenlohnnachweisen je Mitarbeiter Namen, Qualifikation, Datum, Uhrzeit des Arbeitsbeginns und Pausenzeiten, sowie Art und der Ort der ausgeführten Arbeiten detailliert fest zu halten. Stundennachweise ohne die vorher genannte Verfahrensweise werden nicht anerkannt.

1	Vermessungsleistungen	EUR
1.1	Vermessung Stadtbahnstation	EUR

1.1.10	Vermessung und Bestandsplanerstellung Stadtbahnstationen (150 m Länge, 20 m Breite)				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	 pro 1,00 Stck	.....
		19%	3,00	Stck		

Vermessung und Bestandsplanerstellung für Stadtbahnstationen, Leistungsbild in Annäherung an die HOAI 2021:

Grundlagenermittlung

- Einholen von Informationen und Beschaffen von Unterlagen über die Örtlichkeit und das geplante Objekt
- Beschaffen vermessungstechnischer Unterlagen und Daten
- Ortsbesichtigung
- Ermitteln des Leistungsumfangs in Abhängigkeit von den Genauigkeitsanforderungen und dem Schwierigkeitsgrad

Geodätischer Raumbezug

- Erkunden und Vermarken von Lage- und Höhenfestpunkten, die erforderlichen Unterlagen sind im Auftrag der VGF eigenständig zu beschaffen.
- Messungen zur Bestimmung der Fest- und Passpunkte.
- Auswerten der Messungen und Erstellen des Koordinaten- und Höhenverzeichnisses.

Vermessungstechnische Grundlagen

- Topographische/morphologische Geländeaufnahme einschließlich Erfassen von Zwangspunkten und planungsrelevanter Objekte
- Aufbereiten und Auswerten der erfassten Daten
- Übernahme der peripheren Teilbereiche aus der digitalen Stadtkarte (Darstellungsbereich) zum Aufnahmebereich.
- Erstellung eines digitalen Lagemodells für den Aufnahmebereich als Kombination aus der topographischen Bestandsaufnahme und der

digitalen Stadtkarte

- Transformation und Ausgleichung der Abweichungen zwischen den eingelesenen und den gemessenen Bereichen
- Erstellung von Grundrissen gemäß CAD-Richtlinie der VGF, im dwg- oder dgn-Format als 3D-Zeichungsdatei.

digitales Geländemodell

- Erstellung eines digitalen Geländemodells für den Aufnahmebereich inkl. Bruchkanten und Dreiecksvermaschung

Die Aufmessung erfolgt im LS 100, im GK-System (+/-1 cm) und N.N. Höhen (+/- 1 cm)
Lieferung der Daten als 3D-Zeichungsdatei im Format vorzugweise dwg oder alternativ dgn und pdf.

Der Vermessungsbereich umfasst eine Länge von 150 m und eine Breite von 20 m. Innerhalb dieses Bereich müssen alle Einbauten, Kanten und für den Bestandsplan relevanten Punkte vermessen werden. Bei vergrößertem Vermessungsbereich wird über Länge und/oder Breite die Position faktorisiert.

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Abrechnung erfolgt für den Vermessungsbereich von 150 m Länge und über 20 m Breite.

1.1.20	Schlussvermessung und Bestandsplan Stadtbahnstationen (150 m Länge, 20 m Breite)				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	3,00	Stck	pro 1,00 Stck	

Vermessung und Bestandsplanerstellung für Stadtbahnstationen, Leistungsbild in Annäherung an die HOAI 2021:

Erstellung einer Schlussvermessung bei Stadtbahnstationen:

Schlussvermessung und Bestandsplanfortführung einer Stadtbahnstation nach der Ausführung auf Basis der Position 1.1.10. (nur veränderte Anlageteile).

Erstellung von maximal 3 Schnitten auf Basis der

Schlussvermessung. Die Lage der Schnitte ist vorab in Abstimmung mit der VGF festzulegen. Die Schnitte beinhalten ebenfalls die Darstellung der Leitungstrassen sowie alle Bauteile (Grundlage Schnitte Ausführungsplanung) inkl. Oberbauschichten.

Die Aufmessung erfolgt im LS 100, im GK-System (+/-1 cm) und N.N. Höhen (+/- 1 cm)
 Lieferung der Daten als 3D-Zeichungsdatei im Format vorzugsweise dwg oder alternativ dgn und pdf.
 Die Erstellung eines digitalen Geländemodells ist nicht Auftragsbestandteil.

Der Vermessungsbereich umfasst eine Länge von 150 m und eine Breite von 20 m. Innerhalb dieses Bereich müssen alle Einbauten, Kanten und für den Bestandsplan relevanten Punkte vermessen werden. Bei vergrößertem Vermessungsbereich wird über Länge und/oder Breite die Position faktorisiert.

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Abrechnung erfolgt für den Vermessungsbereich von 150 m Länge und über 20 m Breite.

1.2 Vermessung Straßenbahnhaltestelle				EUR	
1.2.10	Vermessung und Bestandsplanerstellung Straßenbahnhaltstellen (100 m Länge, 20 m Breite)	USt. [%]	Menge	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
				 pro 1,00 Stck	.....
				19%	23,00 Stck

Vermessung und Bestandsplanerstellung für Straßenbahnhaltstellen, Leistungsbild in Annäherung an die HOAI 2021:

Grundlagenermittlung

- Einholen von Informationen und Beschaffen von Unterlagen über die Örtlichkeit und das geplante Objekt
- Beschaffen vermessungstechnischer Unterlagen und Daten

- Ortsbesichtigung

- Ermitteln des Leistungsumfangs in Abhängigkeit von den Genauigkeitsanforderungen und dem Schwierigkeitsgrad

Geodätischer Raumbezug

- Erkunden und Vermarken von Lage- und Höhenfestpunkten, die erforderlichen Unterlagen sind im Auftrag der VGF eigenständig zu beschaffen.
- Messungen zur Bestimmung der Fest- und Passpunkte.
- Auswerten der Messungen und Erstellen des Koordinaten- und Höhenverzeichnisses.

Vermessungstechnische Grundlagen

- Topographische/morphologische Geländeaufnahme einschließlich Erfassen von Zwangspunkten und planungsrelevanter Objekte
- Aufbereiten und Auswerten der erfassten Daten
- Übernahme der peripheren Teilbereiche aus der digitalen Stadtkarte (Darstellungsbereich) zum Aufnahmebereich.
- Erstellung eines digitalen Lagemodells für den Aufnahmebereich als Kombination aus der topographischen Bestandsaufnahme und der digitalen Stadtkarte
- Transformation und Ausgleichung der Abweichungen zwischen den eingelesenen und den gemessenen Bereichen
- Erstellung von Grundrissen gemäß CAD-Richtlinie der VGF, im dgn-Format als 3D-Zeichnungsdatei.

digitales Geländemodell

- Erstellung eines digitalen Geländemodells für den Aufnahmebereich inkl. Bruchkanten und Dreiecksvermaschung

Die Aufmessung erfolgt im LS 100, im GK-System (+/-1 cm) und N.N. Höhen (+/- 1 cm)
Lieferung der Daten als 3D-Zeichnungsdatei im Format vorzugweise dwg oder alternativ dgn

Der Vermessungsbereich umfasst eine Länge von 100 m und eine Breite von 20 m. Innerhalb dieses Bereich müssen alle Einbauten, Kanten und für den Bestandsplan relevanten Punkte vermessen werden. Bei vergrößertem Vermessungsbereich wird über Länge und/oder Breite die Position faktorisiert.

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Abrechnung erfolgt für den Vermessungsbereich von 100 m Länge und über 20 m Breite.

1.2.20	Schlussvermessung und Bestandsplan Straßenbahnhaltestellen (100 m Länge, 20 m Breite)				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	 pro 1,00 Stck	.....
		19%	15,00	Stck		

Erstellung einer Schlussvermessung bei Straßenbahnhaltestellen:

Schlussvermessung und Bestandsplanfortführung einer Straßenbahnhaltestelle nach der Ausführung auf Basis der Position 1.2.10. (nur veränderte Anlageteile).

Erstellung von maximal 3 Schnitten auf Basis der Schlussvermessung. Die Lage der Schnitte ist vorab in Abstimmung mit der VGF festzulegen. Die Schnitte beinhalten ebenfalls die Darstellung der Leitungstrassen sowie alle Bauteile (Grundlage Schnitte Ausführungsplanung) inkl. Oberbauschichten.

Die Aufmessung erfolgt im LS 100, im GK-System (+/-1 cm) und N.N. Höhen (+/- 1 cm)
Lieferung der Daten als 3D-Zeichungsdatei im Format vorzugsweise dwg oder alternativ dgn. Die Erstellung eines digitalen Geländemodells ist nicht Auftragsbestandteil.

Der Vermessungsbereich umfasst eine Länge von 100 m und eine Breite von 20 m. Innerhalb dieses Bereich müssen alle Einbauten, Kanten und für den Bestandsplan relevanten Punkte vermessen werden. Bei vergrößertem Vermessungsbereich wird über Länge und/oder Breite die Position faktorisiert.

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Abrechnung erfolgt für den Vermessungsbereich von 100 m Länge und über 20 m Breite.

1.3	Vermessung Bushaltestelle	EUR
------------	----------------------------------	------------------

1.3.10	Vermessung und Bestandsplanerstellung Bushaltestellen (30 m Länge, 10 m Breite)				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	 pro 1,00 Stck	.....
		19%	16,00	Stck		

Vermessung und Bestandsplanerstellung für Bushaltestellen, Leistungsbild in Annäherung an die HOAI 2021:

Grundlagenermittlung

- Einholen von Informationen und Beschaffen von Unterlagen über die Örtlichkeit und das geplante Objekt
- Beschaffen vermessungstechnischer Unterlagen und Daten
- Ortsbesichtigung
- Ermitteln des Leistungsumfangs in Abhängigkeit von den Genauigkeitsanforderungen und dem Schwierigkeitsgrad

Geodätischer Raumbezug

- Erkunden und Vermarken von Lage- und Höhenfestpunkten, die erforderlichen Unterlagen sind im Auftrag der VGF eigenständig zu beschaffen.
- Messungen zur Bestimmung der Fest- und Passpunkte.
- Auswerten der Messungen und Erstellen des Koordinaten- und Höhenverzeichnisses.

Vermessungstechnische Grundlagen

- Topographische/morphologische Geländeaufnahme einschließlich Erfassen von Zwangspunkten und planungsrelevanter Objekte
- Aufbereiten und Auswerten der erfassten Daten
- Übernahme der peripheren Teilbereiche aus der digitalen Stadtkarte (Darstellungsbereich) zum Aufnahmebereich.
- Erstellung eines digitalen Lagemodells für den Aufnahmebereich als Kombination aus der topographischen Bestandsaufnahme und der digitalen Stadtkarte
- Transformation und Ausgleichung der Abweichungen zwischen den eingelesenen und den gemessenen Bereichen
- Erstellung von Grundrissen gemäß CAD-Richtlinie der VGF, im dgn-Format als 3D-Zeichnungsdatei.

digitales Geländemodell

- Erstellung eines digitalen Geländemodells für den Aufnahmebereich inkl. Bruchkanten und Dreiecksvermaschung

Die Aufmessung erfolgt im LS 100, im GK-System (+/-1 cm) und N.N.
Höhen (+/- 1 cm)
Lieferung der Daten als 3D-Zeichungsdatei im Format vorzugweise
dwg oder alternativ dgn

Der Vermessungsbereich umfasst eine Länge von 30 m und eine
Breite von 10 m. Innerhalb dieses Bereich müssen alle Einbauten,
Kanten und für den Bestandsplan relevanten Punkte vermessen
werden. Bei vergrößertem Vermessungsbereich wird über Länge
und/oder Breite die Position faktorisiert.

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen
Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Abrechnung erfolgt für den Vermessungsbereich von 30 m Länge
und über 10 m Breite.

1.3.20	Schlussvermessung und Bestandsplan Bushaltestellen (30 m Länge, 10 m Breite)				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	10,00	Stck	pro 1,00 Stck	.....

Erstellung einer Schlussvermessung bei Bushaltestellen:

Schlussvermessung und Bestandsplanfortführung einer Bushaltestelle
nach der Ausführung auf Basis der Position 1.3.10. (nur veränderte
Anlageteile).

Erstellung von maximal 3 Schnitten auf Basis der
Schlussvermessung. Die Lage der Schnitte ist vorab in Abstimmung
mit der VGF festzulegen. Die Schnitte beinhalten ebenfalls die
Darstellung der Leitungstrassen sowie alle Bauteile (Grundlage
Schnitte Ausführungsplanung) inkl. Oberbauschichten.

Die Aufmessung erfolgt im LS 100, im GK-System (+/-1 cm) und N.N.
Höhen (+/- 1 cm)
Lieferung der Daten als 3D-Zeichungsdatei im Format vorzugweise
dwg oder alternativ dgn. Die Erstellung eines digitalen
Geländemodells ist nicht Auftragsbestandteil.

Der Vermessungsbereich umfasst eine Länge von 30 m und eine
Breite von 10 m. Innerhalb dieses Bereich müssen alle Einbauten,
Kanten und für den Bestandsplan relevanten Punkte vermessen

werden. Bei vergrößertem Vermessungsbereich wird über Länge und/oder Breite die Position faktorisiert.

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Schlussvermessung kann unabhängig von einer vorherigen Bestandsvermessung beauftragt werden.

Die Abrechnung erfolgt für den Vermessungsbereich von 30 m Länge und über 10 m Breite.

1.3.30	Vermessung und Bestandsplan ohne digitales Geländemodell Bushaltestelle				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	8,00	Stck	pro 1,00 Stck	.....

Vermessung und Bestandsplanerstellung an Bushaltestellen ohne Erstellung eines digitalen Geländemodells.

Grundlagenermittlung

Einholen von Informationen und Beschaffen von Unterlagen über die Örtlichkeit und das geplante Objekt
Beschaffen vermessungstechnischer Unterlagen und Daten
Ortsbesichtigung
Ermitteln des Leistungsumfangs in Abhängigkeit von den Genauigkeitsanforderungen und dem Schwierigkeitsgrad

Geodätischer Raumbezug

Erkunden und Vermarken von Lage- und Höhenfestpunkten, die erforderlichen Unterlagen sind im Auftrag der VGF eigenständig zu beschaffen
Messungen zur Bestimmung der Fest- und Passpunkte
Auswerten der Messungen und Erstellen des Koordinaten- und Höhenverzeichnisses

Vermessungstechnische Grundlagen

Topographische/morphologische Geländeaufnahme einschließlich Erfassen von Zwangspunkten und planungsrelevanter Objekte
Aufbereiten und Auswerten der erfassten Daten
Übernahme der peripheren Teilbereiche aus der digitalen Stadtkarte

(Darstellungsbereich) zum Aufnahmebereich
 Erstellung eines digitalen Lagemodells für den Aufnahmebereich als
 Kombination aus der topographischen Bestandsaufnahme und der
 digitalen Stadtkarte
 Transformation und Ausgleichung der Abweichungen zwischen den
 eingelesenen und den gemessenen Bereichen
 Erstellung von Grundrissen gemäß CAD-Richtlinie der VGF, im
 dgn-Format als 3D-Zeichnungsdatei

Bestandsplan

Erstellung eines digitalen Bestandsplans auf Grundlage der
 topographischen Bestandsaufnahme
 Darstellung aller aufgenommenen Einbauten, Kanten, Zwangspunkte
 und planungsrelevanten Objekte

Die Aufmessung erfolgt im LS100, im GK-System (± 1 cm) sowie in
 N.N.-Höhen (± 1 cm).

Lieferung der Daten als 3D-Zeichnungsdatei im Format vorzugsweise
 DWG oder alternativ DGN.

Der Vermessungsbereich umfasst eine Länge von 30 m und eine
 Breite von 10 m. Innerhalb dieses Bereich müssen alle Einbauten,
 Kanten und für den Bestandsplan relevanten Punkte vermessen
 werden. Bei vergrößertem Vermessungsbereich wird über Länge
 und/oder Breite die Position faktorisiert.

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen
 Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Abrechnung erfolgt für den Vermessungsbereich von 30 m Länge
 und über 10 m Breite.

1.3.40	Kleinvermessung/punktuell e Vermessungsleistung Bushaltestelle				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	 pro 1,00 Stck	.....
		19%	18,00	Stck		

Durchführung von kleineren, punktuellen Vermessungsleistungen an Bushaltestellen.

Grundlagenermittlung

Einholen von Informationen und Beschaffen vorhandener Unterlagen für die durchzuführende Vermessungsleistung
Ortsbesichtigung, soweit erforderlich
Festlegen des erforderlichen Leistungsumfangs

Geodätischer Raumbezug

Anschluss der Vermessung an die vorhandenen Lage- und Höhensysteme, soweit für die Leistung erforderlich
Nutzung vorhandener Festpunkte bzw. Messungen zur Bestimmung notwendiger Anschlusspunkte
Auswertung der Messungen

Vermessungstechnische Leistungen

Örtliche Aufnahme einzelner Ausstattungselemente und Objekte, wie z. B. Papierkörbe, Stelen, Sitzbänke, freistehende Vitriolen.
Aufnahme geringfügiger Änderungen an bestehenden Anlagen
Teilaufnahmen ohne vollständige Flächenerfassung
Aufbereitung und Auswertung der erfassten Daten
Fortführung vorhandener Bestandspläne bzw. CAD-Unterlagen

Datenaufbereitung und Lieferung

Einarbeitung der aufgenommenen Objekte in vorhandene Bestandsunterlagen
Erstellung und Aktualisierung der erforderlichen CAD-Daten
Lieferung der Daten im Format vorzugsweise DWG oder alternativ DGN

Leistungsabgrenzung

Es erfolgt keine vollständige Vermessung des Haltestellenbereichs, keine flächenhafte Bestandsaufnahme und keine Erstellung eines digitalen Geländemodells.

Nebenleistungen

An- und Abfahrt, Einrichtung und Abbau der Vermessungsausrüstung, erforderliche Messhilfen, Datenaufbereitung, CAD-Bearbeitung sowie alle zur vollständigen Leistungserbringung erforderlichen Nebenarbeiten sind im Einheitspreis enthalten und entsprechend zu kalkulieren.

Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt pauschal je Einsatzstelle, unabhängig von der Anzahl der aufzunehmenden Einzelobjekte innerhalb des jeweiligen Einsatzes.

1.4	Bestandsvermessung	EUR				
-----	--------------------	-----------	--	--	--	--

1.4.10	Vermessungsstelle einrichten	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	6,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Vermessungsstelle einrichten

Einrichten einer Vermessungsstelle

- Einholen von Informationen und Beschaffen von Unterlagen über die Örtlichkeit und das geplante Objekt

- Beschaffen vermessungstechnischer Unterlagen und Daten

- Ortsbesichtigung

- Ermitteln des Leistungsumfangs in Abhängigkeit von den Genauigkeitsanforderungen und dem Schwierigkeitsgrad

- Erkunden und Vermarken von Lage- und Höhenfestpunkten, die erforderlichen Unterlagen sind im Auftrag der VGF eigenständig zu beschaffen.

- Messungen zur Bestimmung der Fest- und Passpunkte.

- Auswerten der Messungen und Erstellen des Koordinaten- und Höhenverzeichnisses.

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Abrechnung erfolgt pauschal je erster Anfahrt.

1.4.20	Zulage Vermessungsstelle einrichten zweite Anfahrt	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	2,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Vermessungsstelle einrichten

Einrichten einer Vermessungsstelle für eine zweite Anfahrt

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Abrechnung erfolgt pauschal je erster Anfahrt.

1.4.30	Vermessung und Bestandsplanerstellung - 200 m² bis 500 m²				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	 pro 1,00 m2	.....
		19%	910,00	m2		

Vermessung und Bestandsplanerstellung, Leistungsbild in Annäherung an die HOAI 2021:

Vermessungstechnische Grundlagen

- Topographische/morphologische Geländeaufnahme einschließlich Erfassen von Zwangspunkten und planungsrelevanter Objekte
- Aufbereiten und Auswerten der erfassten Daten
- Übernahme der peripheren Teilbereiche aus der digitalen Stadtkarte (Darstellungsbereich) zum Aufnahmebereich.

- Erstellung eines digitalen Lagemodells für den Aufnahmebereich als Kombination aus der topographischen Bestandsaufnahme und der digitalen Stadtkarte

- Transformation und Ausgleichung der Abweichungen zwischen den eingelesenen und den gemessenen Bereichen
- Erstellung von Grundrissen gemäß CAD-Richtlinie der VGF, im dgn-Format als 3D-Zeichnungsdatei.

digitales Geländemodell

- Erstellung eines digitalen Geländemodells für den Aufnahmebereich inkl. Bruchkanten und Dreiecksvermaschung

Die Aufmessung erfolgt im LS 100, im GK-System (+/-1 cm) und N.N. Höhen (+/- 1 cm)
Lieferung der Daten als 3D-Zeichnungsdatei im Format vorzugsweise dwg oder alternativ dgn

Der Vermessungsbereich umfasst die im Einzelbestellschein

angegebene Fläche. Innerhalb dieses Bereich müssen alle Einbauten, Kanten und für den Bestandsplan relevanten Punkte vermessen werden.

Bestellmenge 200 m² bis 500 m²
Mindestbestellmenge je Einzelabruf 200m²

Die Abrechnung erfolgt für den Vermessungsbereich in m².

1.4.40	Vermessung und Bestandsplanerstellung - 501 m² bis 1.000 m²				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	 pro 1,00 m2	.....
		19%	900,00	m2		

wie Position 1.4.30 "Vermessung und Bestandsplanerstellung - 200 m² bis 500 m²", jedoch:

Bestellmenge 501 m² bis 1.000 m²

1.4.50	Vermessung und Bestandsplanerstellung - 1.001 m² bis 2.000 m²				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	 pro 1,00 m2	.....
		19%	1.140,00	m2		

wie Position 1.4.30 "Vermessung und Bestandsplanerstellung - 200 m² bis 500 m²", jedoch:

Bestellmenge 1.001 m² bis 2.000 m²

1.4.60	Vermessung und Bestandsplanerstellung - über 2.000 m²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	44.570,00	m2	 pro 1,00 m2	.....

wie Position 1.4.30 "Vermessung und Bestandsplanerstellung - 200 m² bis 500 m²", jedoch:

Bestellmenge über 2.000 m²

1.5	Schlussvermessung	EUR				
1.5.10	Schlussvermessung Herstellung von Schachtkarten Stadtbahnstation	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Herstellung von Schachtkarten:

Herstellen von Schachtkarten nach Vorgabe der VGF in DIN A4 mit Fotos der Schachtbelegung. Die Position beinhaltet das Öffnen der Schächte sowie erforderliche Verkehrssicherung mit TL-Schranken. Erfassen aller Leerrohre in den Schächten mit Angabe des Rohrdurchmessers sowie Darstellung der Belegung mit Kabelbezeichnung.

Lieferung der Daten im Format pdf.

Abrechnung pro Schachtkarte

1.5.20	Schlussvermessung Herstellung von Schachtkarten Straßenbahnhaltestelle	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	2,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Herstellung von Schachtkarten:

Herstellen von Schachtkarten nach Vorgabe der VGF in DIN A4 mit Fotos der Schachtbelegung. Die Position beinhaltet das Öffnen der Schächte sowie erforderliche Verkehrssicherung mit TL-Schranken. Erfassen aller Leerrohre in den Schächten mit Angabe des Rohrdurchmessers sowie Darstellung der Belegung mit Kabelbezeichnung.

Lieferung der Daten im Format pdf.

Abrechnung pro Schachtkarte

1.5.30	Schlussvermessung Herstellung von Schachtkarten Bushaltestelle	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	6,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Herstellung von Schachtkarten:

Herstellen von Schachtkarten nach Vorgabe der VGF in DIN A4 mit Fotos der Schachtbelegung. Die Position beinhaltet das Öffnen der Schächte sowie erforderliche Verkehrssicherung mit TL-Schranken. Erfassen aller Leerrohre in den Schächten mit Angabe des Rohrdurchmessers sowie Darstellung der Belegung mit Kabelbezeichnung.

Lieferung der Daten im Format pdf.

Abrechnung pro Schachtkarte

1.5.40	Schlussvermessung und Bestandsplan - 200 m² bis 500 m²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m2	 pro 1,00 m2	.....

Erstellung einer Schlussvermessung:

Schlussvermessung und Bestandsplanfortführung nach der Ausführung auf Basis der Position 1.4.10. (nur veränderte Anlageteile).

Die Aufmessung erfolgt im LS 100, im GK-System (+/-1 cm) und N.N. Höhen (+/- 1 cm)
Lieferung der Daten als 3D-Zeichungsdatei im Format vorzugsweise dwg oder alternativ dgn

Der Vermessungsbereich umfasst die im Einzelbestellschein angegebene Fläche. Innerhalb dieses Bereich müssen alle Einbauten, Kanten und für den Bestandsplan relevanten Punkte vermessen werden. Bei vergrößertem Vermessungsbereich wird über Länge und/oder Breite die Position faktorisiert.

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Bestellmenge 200 m² bis 500 m²
Mindestbestellmenge je Einzelabruf 200m²

Die Abrechnung erfolgt für den Vermessungsbereich in m².

1.5.50	Schlussvermessung und Bestandsplan - 501 m² bis 1.000 m²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m2	 pro 1,00 m2	.....

wie Position 1.5.40 "Schlussvermessung und Bestandsplan - 200 m² bis 500 m²", jedoch:

Bestellmenge 501 m² bis 1.000 m²

1.5.60	Schlussvermessung und Bestandsplan - 1.001 m² bis 2.000 m²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m2	 pro 1,00 m2	.....

wie Position 1.5.40 "Schlussvermessung und Bestandsplan - 200 m² bis 500 m²", jedoch:

Bestellmenge 1.001 m² bis 2.000 m²

1.5.70	Schlussvermessung und Bestandsplan - über 2.000 m²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m2	 pro 1,00 m2	.....

wie Position 1.5.40 "Schlussvermessung und Bestandsplan - 200 m² bis 500 m²", jedoch:

Bestellmenge über 2.000 m²

1.6	Bauvermessung	EUR				
1.6.10	Vermessungsstelle einrichten	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	7,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Einrichten einer Vermessungsstelle

- Einholen von Informationen und Beschaffen von Unterlagen über die Örtlichkeit und das geplante Objekt
- Beschaffen vermessungstechnischer Unterlagen und Daten
- Ortsbesichtigung
- Ermitteln des Leistungsumfangs in Abhängigkeit von den Genauigkeitsanforderungen und dem Schwierigkeitsgrad
- Erkunden und Vermarken von Lage- und Höhenfestpunkten, die erforderlichen Unterlagen sind im Auftrag der VGF eigenständig zu beschaffen.

- Messungen zur Bestimmung der Fest- und Passpunkte.
- Auswerten der Messungen und Erstellen des Koordinaten- und Höhenverzeichnisses.

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Abrechnung erfolgt pauschal je erster Anfahrt.

1.6.20	Zulage Vermessungsstelle einrichten zweite Anfahrt	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	4,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Einrichten einer Vermessungsstelle für eine zweite Anfahrt

Anfahrt, Aufbau der Vermessungsgeräte und alle erforderlichen Nebenarbeiten müssen im Einheitspreis kalkuliert werden.

Die Abrechnung erfolgt pauschal je erster Anfahrt.

1.6.30	Absteckung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	4,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Bauvermessung für Stadtbahnstationen, Leistungsbild in Annäherung an die HOAI 2021:

Absteckung von Festpunkten mittels Holz- oder Metallpflok. Bei Holzpfloken muss der Punkt auf der Stirnseite des Pfloks mittels Kreuz markiert werden, ebenso bei Metallpfloken.

- Zusammenstellung und Aufbereitung der Absteckungsdaten

- Absteckung: Übertragen der Projektgeometrie (Hauptpunkte) und des Baufelds in die Örtlichkeit

- Übergabe der Lage- und Höhenfestpunkte, der Hauptpunkte und der Absteckungsunterlagen an das bauausführende Unternehmen

Die Anzahl der Absteckpunkte wird vorab von der VGF festgelegt.

Die Absteckung erfolgt über Vermessungsgerät nicht über GPS.
Geforderte Genauigkeit (+/-0,5 cm) und N.N. Höhen (+/- 0,5 cm).

Abrechnung je Absteckungspunkt

1.6.40	Vermessung von Leitungstrassen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	180,00	m	 pro 1,00 m	.....

Bauvermessung, Leistungsbild in Annäherung an die HOAI 2021:

Aufmessung von Trassen und Erstellung von Leitungsplänen:

Vermessung der ausgeführten Leitungstrassen vor Verfüllung der Leitungsgräben. Erstellung eines Bestansplans der Leitungstrassen. Die Leitungstrasse ist an folgenden Punkten in Höhe und Lage zu vermessen. Des Weiteren muss die Anzahl der Rohre bzw. Leitungen, Durchmesser im Plan angegeben werden.

- Schachteinführung am Ende und Anfang der Trasse, (bei Leitungsenden ohne Schachteinführung, Vermessung des offenen Leitungsende)

- jeweils am Ende und Anfang bei Radien bzw. Richtungsänderungen der Leitungstrasse

Die Aufmessung erfolgt im LS 100, im GK-System (+/-1 cm) und N.N. Höhen (+/- 1 cm)
Lieferung der Daten als 3D-Zeichungsdatei im Format vorzugweise dwg oder alternativ dgn

Abgerechnet wird je Leitungspaket in Metern unabhängig der Anzahl der Leerrohre.

1.6.50	Kontrollmessungen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Bauvermessung, Leistungsbild in Annäherung an die HOAI 2021:

Aufmessung von Kontrollpunkten:

- Kontrollieren der Bauausführung durch stichprobenartige Messungen an Schalungen und entstehenden Bauteilen (Kontrollmessungen)

- Fertigen von Messprotokollen

Die Aufmessung erfolgt im LS 100, im GK-System (+/-1 cm) und N.N. Höhen (+/- 1 cm)

Lieferung der Daten als 3D-Zeichungsdatei im Format vorzugsweise dwg oder alternativ dgn

Abgerechnet wird je Kontrollpunkt.

2	Bestandstrassenplan	EUR				
2.1	Erstellung Bestandstrassenplan	EUR				

2.1.10	Erstellung Gesamttrassenplan - 200 m² bis 500 m²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1.690,00	m2	 pro 1,00 m2	.....

Erstellung von Bestandstrassenplänen:

- Beschaffung aller im Planungsbereich vorliegenden Leitungstrassen. Anzufragende Leistungsträger gemäß den Vorgaben der Stadt Frankfurt am Main (ASE)

- Erfassen aller Anfragen an die Leitungsträger mit Darstellung der Rückmeldung in tabellarischer Form und Übergabe der Tabelle an die VGF. Die Bestandsunterlagen (Rückmeldungen der Leitungsträger) werden mit Übergabe des Gesamttrassenplans ebenfalls an die VGF übergeben.

- Erstellung eines digitalen Gesamttrassenplanes vorzugsweise im

dwg- oder alternativ im dgn-Format als 2D-Zeichnungsdatei aus analogen und digitalen Vorlagen einschließlich, sofern von den Leitungsträgern gemeldet, projektierten Trassen. Grundlage für den Trassenplan ist die digitale Stadtgrundkarte oder die Bestandsvermessung.

- Erstellung von maximal 3 Schnitten entsprechend den Vorgaben des Amts für Straßenbau und Erschließung. Die Lage der Schnitte ist vorab in Abstimmung mit der VGF festzulegen. Die Schnitte beinhalten die Darstellung der Geländeoberkante sowie die Bestands- und, falls von den Leitungsträgern gemeldet, projektierten Trassen. Die Tiefenlage der Bestands- sowie Planungstrasse ist hierbei explizit bei den Leitungsträgern anzufragen.

Die Darstellung des Bestandstrassenplans ist gemäß den Vorgaben des Amts für Straßenbau und Erschließung durchzuführen.

Bestellmenge 200 m² bis 500 m²
Mindestbestellmenge je Einzelabruf 200m²

Abrechnung erfolgt je m². Dies umfasst alle im Planbereich vorhandenen Trassen unabhängig der Anzahl und der jeweiligen Trassendarstellung. Die Abrechnungsfläche wird zwischen den jeweils äußeren Trassen ermittelt.

2.1.20	Erstellung Gesamttrassenplan - 501 m² bis 1.000 m²				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	1,00	m2	pro 1,00 m2	.....

wie Position 2.1.10 "Erstellung Gesamttrassenplan - 200 m² bis 500 m²", jedoch:

Bestellmenge 501 m² bis 1.000 m²

2.1.30	Erstellung Gesamttrassenplan - 1.001 m² bis 2.000 m²				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	1,00	m2	pro 1,00 m2	.....

wie Position 2.1.10 "Erstellung Gesamttrassenplan - 200 m² bis 500 m²", jedoch:

Bestellmenge 1.001 m² bis 2.000 m²

2.1.40	Erstellung Gesamttrassenplan - über 2.000 m²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	76.980,00	m2	 pro 1,00 m2	.....

wie Position 2.1.10 "Erstellung Gesamttrassenplan - 200 m² bis 500 m²", jedoch:

Bestellmenge über 2.000 m²

2.1.50	Gebühren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	2.500,00	LE	 pro 1,00 LE	.....

Gebühren werden auf Nachweis, Gebührenrechnung muss der VGF als Nachweis vorgelegt werden, vergütet.

3	Winterdienstplan				EUR	
3.1	Winterdienstplan				EUR	
3.1.10	Winterdienstplan Stadtbahnstation	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Erstellung Winterdienstplan Stadtbahnstation auf Basis der Schlussvermessung

Darstellung der Winterdienstfläche inkl. Ermittlung der Reinigungsfläche in m².

Lieferung der Daten als 2D-Zeichungsdatei im Format vorzugweise dwg oder alternativ dgn und pdf.

3.1.20	Winterdienstplan Straßenbahnhaltestelle	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	8,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Erstellung Winterdienstplan Straßenbahnhaltestelle auf Basis der Schlussvermessung

Darstellung der Winterdienstfläche inkl. Ermittlung der Reinigungsfläche in m².

Lieferung der Daten als 2D-Zeichungsdatei im Format vorzugweise dwg oder alternativ dgn und pdf.

3.1.30	Winterdienstplan Bushaltestelle	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	24,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Erstellung Winterdienstplan Bushaltestelle auf Basis der Schlussvermessung

Darstellung der Winterdienstfläche inkl. Ermittlung der Reinigungsfläche in m².

Lieferung der Daten als 2D-Zeichungsdatei im Format vorzugweise dwg oder alternativ dgn und pdf.

4	Datenbearbeitung						EUR
4.1	Verschiedenes						EUR
4.1.10	Transformation vorhandener digitaler Bestandsplänen LS 120 in LS100	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]	
		19%	1,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....	
Transformation vorhandener digitaler Haltestellenbestandspläne :							
Transformation von LS 120 in LS 100 über identische Passpunkte.							
Abrechnung je Bestandsplan, pauschal							
4.1.10	Transformation vorhandener digitaler Bestandsplänen GK in UTM	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]	
		19%	16,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....	
Transformation vorhandener digitaler Haltestellenbestandspläne :							
Transformation von LS 100 in UTM über identische Passpunkte.							
Abrechnung je Bestandsplan, pauschal							
5	Stadtgrundkarte						EUR
5.1	Stadtgrundkarte						EUR

5.1.10	Beschaffung Stadtgrundkarte	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	16,00	ha	 pro 1,00 ha	.....

Beschaffung der aktuellen digitalen Stadtgrundkarte für den zu vermessenden Bereich inkl. der Anschlussbereiche. Der zu beschaffende Bereich ist vor Bestellung mit der VGF abzustimmen.

6	Sicherungsleistungen	EUR
6.1	Sicherungsleistungen	EUR

1 Sicherungsleistungen

Sicherungsposten

Sicherungsposten haben den Anforderungen gemäß Nr. 15.1 der beigefügten Geschäftsanweisung GA 04 Arbeiten im Bereich von Gleisen der VGF zu entsprechen.

Die Aufgaben der Sicherungsposten ergeben sich aus der Nr. 15 der GA 04 in Verbindung mit der ebenfalls beigefügten "Handlungshilfe für Sicherungsposten". Die Sicherungsposten sind anhand der Handlungshilfe durch die Sicherheitsaufsichtskraft vor Arbeitsaufnahme bei der VGF nachweislich zu unterweisen. Die Handlungshilfe ist den Sicherungsposten auszuhändigen. Mehr Exemplare können beim Sicherheitstechnischen Dienst NA03 der VGF angefordert werden.

Sicherheitsaufsichtskräfte

Sicherheitsaufsichtskräfte haben den Anforderungen gemäß Nr. 14.1 der beigefügten Geschäftsanweisung GA 04 Arbeiten im Bereich von Gleisen der VGF zu entsprechen.

Sicherheitsaufsichtskräfte haben bei Arbeiten im Gleisbereich der VGF die Regelungen der GA 04 zu beachten. Hingewiesen wird insbesondere auf die Nr. 14 der GA 04.

Sicherheitsaufsichtskräfte sind vor Arbeitsaufnahme bei der VGF durch den Sicherheitstechnischen Dienst NA03 halbtägig zu unterweisen. Im Anschluß an die Unterweisung findet eine Prüfung statt. Mit bestandener Prüfung kann die Funktion der Sicherheitsaufsichtskraft bei Arbeiten im Gleisbereich übernommen werden. Diese Unterweisung ersetzt nicht die jährliche

Wiederholungsunterweisung gemäß Nr. 14.1 der GA 04 für
Sicherungsaufsichtskräfte und ebenfalls nicht die Einweisung in die
örtlichen und betrieblichen Verhältnisse einer Gleisbaustelle durch
den jeweils verantwortlichen Mitarbeiter des Bahnbetreibers gemäß
Nr. 14.2 der GA 04.

6.1.10	SIPO Werktags (Mo-Sa) 06-21 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	320,00	h	 pro 1,00 h	.....

d.h. Stellen eines Sicherungspostens gemäß den Anforderungen in
Nr. 15.1 der GA 04.
Ausrüstung gemäß Nr. 15.2 der GA 04.
Einweisung in die Baustelle durch die Sicherungsaufsichtskraft.

Einsatz: Werktags am Tage.

6.1.20	SIPO Werktags (Mo-Sa) 21-06 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	48,00	h	 pro 1,00 h	.....

d.h. Stellen eines Sicherungspostens gemäß den Anforderungen in
Nr. 15.1 der GA 04.
Ausrüstung gemäß Nr. 15.2 der GA 04.
Einweisung in die Baustelle durch die Sicherungsaufsichtskraft.

Einsatz: Werktags bei Nacht.

6.1.30	SIPO Sonntags 06-21 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....

d.h. Stellen eines Sicherungspostens gemäß den Anforderungen in

Nr. 15.1 der GA 04.
Ausrüstung gemäß Nr. 15.2 der GA 04.
Einweisung in die Baustelle durch die Sicherheitsaufsichtskraft.

Einsatz: Sonntags am Tage.

6.1.40	SIPO Sonntags 21-06 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	16,00	h	 pro 1,00 h	.....

d.h. Stellen eines Sicherungspostens gemäß den Anforderungen in
Nr. 15.1 der GA 04.
Ausrüstung gemäß Nr. 15.2 der GA 04.
Einweisung in die Baustelle durch die Sicherheitsaufsichtskraft.

Einsatz: Sonntags bei Nacht.

6.1.50	SIPO Feiertags 06-21 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....

d.h. Stellen eines Sicherungspostens gemäß den Anforderungen in
Nr. 15.1 der GA 04.
Ausrüstung gemäß Nr. 15.2 der GA 04.
Einweisung in die Baustelle durch die Sicherheitsaufsichtskraft.

Einsatz: Feiertags am Tage.

6.1.60	SIPO Feiertags 21-06 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....

d.h. Stellen eines Sicherungspostens gemäß den Anforderungen in Nr. 15.1 der GA 04.
Ausrüstung gemäß Nr. 15.2 der GA 04.
Einweisung in die Baustelle durch die Sicherheitsaufsichtskraft.

Einsatz: Feiertags bei Nacht.

6.1.70	SAKRA Werktags (Mo-Sa) 06-21 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	45,00	h	 pro 1,00 h	.....

d.h. Stellen einer Sicherheitsaufsichtskraft gemäß den Anforderungen in Nr. 14.1 der GA 04.
Warnkleidung gemäß Nr. 7.2 der GA 04.
Einweisung in die Baustelle durch den jeweils verantwortlichen Mitarbeiter des Bahnbetreibers.

Einsatz: Werktags am Tage.

6.1.80	SAKRA Werktags (Mo-Sa) 21-06 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....

d.h. Stellen einer Sicherheitsaufsichtskraft gemäß den Anforderungen in Nr. 14.1 der GA 04.
Warnkleidung gemäß Nr. 7.2 der GA 04.
Einweisung in die Baustelle durch den jeweils verantwortlichen Mitarbeiter des Bahnbetreibers.

Einsatz: Werktags bei Nacht.

6.1.90	SAKRA Sonntags 06-21 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....
	d.h. Stellen einer Sicherheitsaufsichtskraft gemäß den Anforderungen in Nr. 14.1 der GA 04. Warnkleidung gemäß Nr. 7.2 der GA 04. Einweisung in die Baustelle durch den jeweils verantwortlichen Mitarbeiter des Bahnbetreibers. Einsatz: Sonntags am Tage.					

6.1.100	SAKRA Sonntags 21-06 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....
	d.h. Stellen einer Sicherheitsaufsichtskraft gemäß den Anforderungen in Nr. 14.1 der GA 04. Warnkleidung gemäß Nr. 7.2 der GA 04. Einweisung in die Baustelle durch den jeweils verantwortlichen Mitarbeiter des Bahnbetreibers. Einsatz: Sonntags bei Nacht.					

6.1.110	SAKRA Feiertags 06-21 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....
	d.h. Stellen einer Sicherheitsaufsichtskraft gemäß den Anforderungen in Nr. 14.1 der GA 04. Warnkleidung gemäß Nr. 7.2 der GA 04. Einweisung in die Baustelle durch den jeweils verantwortlichen					

Mitarbeiter des Bahnbetreibers.

Einsatz: Feiertags am Tage.

6.1.120	SAKRA Feiertags 21-06 Uhr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....

d.h. Stellen einer Sicherheitsaufsichtskraft gemäß den Anforderungen in Nr. 14.1 der GA 04.

Warnkleidung gemäß Nr. 7.2 der GA 04.

Einweisung in die Baustelle durch den jeweils verantwortlichen Mitarbeiter des Bahnbetreibers.

Einsatz: Feiertags bei Nacht.

6.2	Verkehrssicherung	EUR				
6.2.10	Erstellung Verkehrszeichenplan	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

6.2.20	Antrag verkehrsrechtliche Anordnung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung erstellen und beim Straßenverkehrsamt der Stadt Frankfurt am Main einreichen. Die Verkehrssicherungspflicht wird durch den AN durchgeführt. Die

Gebühr wird auf Nachweis vom AG erstattet.

6.2.30	Verkehrssicherung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	Stck	 pro 1,00 Stck	.....

7	Stunden	EUR				
7.1	Projektbearbeitung im Außendienst	EUR				

7.1.10	Projektbearbeitung im Außendienst, Messtrupp 2 Mann	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	23,00	h	 pro 1,00 h	.....

Projektbearbeitung im Außendienst

Stellen eines Messtrupps, bestehend aus:

- 1 Vermessungsingenieur
- 1 Vermessungsassistent
- Mess-Kfz mit allg. Vermessungsausrüstung
- Totalstation und elektronische Registriereinheit
- Laptop mit Vermessungsprogrammen

Abrechnung nach Stundensatz

7.1.20	Projektbearbeitung im Außendienst, Messtrupp 3 Mann	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....

Projektbearbeitung im Außendienst

Stellen eines Messtrupps, bestehend aus:

- 1 Vermessungsingenieur
- 2 Vermessungsassistenten
- Mess-Kfz mit allg. Vermessungsausrüstung
- Totalstation und elektronische Registriereinheit
- Laptop mit Vermessungsprogrammen

Abrechnung nach Stundensatz

7.1.30	Projektbearbeitung im Außendienst, Ingenieur	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....

Projektbearbeitung im Außendienst

Stellen eines Ingenieurs im Außendienst

Abrechnung nach Stundensatz

7.1.40	Projektbearbeitung im Außendienst, Vermessungstechniker	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....

Projektbearbeitung im Außendienst

Stellen eines Vermessungstechnikers im Außendienst

Abrechnung nach Stundensatz

7.1.50	Projektbearbeitung im Außendienst, Vermessungsassistent	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....
	Projektbearbeitung im Außendienst					
	Stellen eines Vermessungsassistenten im Außendienst					
	Abrechnung nach Stundensatz					

7.1.60	Zulage Projektbearbeitung im Außendienst, Ingenieur Nacht/Sonn-/Feiertag	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	64,00	h	 pro 1,00 h	.....
	Projektbearbeitung im Außendienst: Nachts, Sonn- und Feiertags					
	jedoch bei Einsatz nachts, Sonn- oder Feiertags.					
	Abrechnung als Zulage nach Stundensatz					

7.1.70	Zulage Projektbearbeitung im Außendienst, Vermessungsassistent Nacht/Sonn-/Feiertag	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....
	Projektbearbeitung im Außendienst: Nachts, Sonn- und Feiertags					

jedoch bei Einsatz nachts, Sonn- oder Feiertags.
Abrechnung als Zulage nach Stundensatz

7.1.80	Zulage Projektbearbeitung im Außendienst, Messtrupp 2 Mann Nacht/Sonn-/Feiertag				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	 pro 1,00 h	.....
		19%	1,00	h		

Projektbearbeitung im Außendienst: Nachts, Sonn- und Feiertags
jedoch bei Einsatz nachts, Sonn- oder Feiertags.
Abrechnung als Zulage nach Stundensatz

7.2	Projektbearbeitung im Innendienst	EUR				
7.2.10	Projektbearbeitung im Innendienst, Berater CAD/EDV				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	 pro 1,00 h	.....
		19%	20,00	h		

Projektbearbeitung im Innendienst
Stellen eines Beraters für CAD/EDV-Anwendungen im Innendienst
Abrechnung nach Stundensatz

7.2.20	Projektbearbeitung im Innendienst, Projektleiter	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....
	Projektbearbeitung im Innendienst					
	Stellen eines Projektleiters im Innendienst					
	Abrechnung nach Stundensatz					

7.2.30	Projektbearbeitung im Innendienst, Ingenieur	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	18,00	h	 pro 1,00 h	.....
	Projektbearbeitung im Innendienst					
	Stellen eines Ingenieurs im Innendienst					
	Abrechnung nach Stundensatz					

7.2.40	Projektbearbeitung im Innendienst, Techniker	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....
	Projektbearbeitung im Innendienst					
	Stellen eines Technikers im Innendienst					
	Abrechnung nach Stundensatz					

7.2.50	Projektbearbeitung im Innendienst, Programmierer	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	21,00	h	 pro 1,00 h	.....

Projektbearbeitung im Innendienst

Stellen eines Programmierers im Innendienst

Abrechnung nach Stundensatz

7.2.60	Zulage Projektbearbeitung im Innendienst, Ingenieur Nacht/Sonn-/Feiertag	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....

Projektbearbeitung im Innendienst: Nachts, Sonn- und Feiertags

Ingenieur,
jedoch bei Einsatz nachts, Sonn- oder Feiertags.

Abrechnung als Zulage nach Stundensatz

7.2.70	Zulage Projektbearbeitung im Innendienst, Techniker Nacht/Sonn-/Feiertag	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	h	 pro 1,00 h	.....

Projektbearbeitung im Innendienst: Nachts, Sonn- und Feiertags

Techniker,
jedoch bei Einsatz nachts, Sonn- oder Feiertags.

Abrechnung als Zulage nach Stundensatz

ANGEBOTSSUMME(N)

Summe exkl. Nachlass
(netto)

Nachlass
(netto)

Summe inkl. Nachlass
(netto)

Umsatzsteuer

**Summe
(brutto)**

Verfahren: VGF-EU 210/26 - RV Vermessungsleistung

AUFLISTUNG ALLER DATEIANLAGEN ZU DEN POSITIONEN

Name	Dateiname	Größe	MIME-Type
------	-----------	-------	-----------

Verfahren: VGF-EU 210/26 - RV Vermessungsleistung

EIGNUNGSKRITERIEN

Keine Eignungskriterien festgelegt.

Verfahren: VGF-EU 210/26 - RV Vermessungsleistung

LEISTUNGSKRITERIEN

Typ	Dateiname	Größe	MIME-Type
Dateianlage	Anlage 06 - Detailvorgaben Vermessung.pdf	47,32 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 07 - Festlegungen Winterdienstflächen.pdf	1,54 MB	pdf
Dateianlage	Anlage 08-01 - Musterplan Stadtbahn.pdf	445,92 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 08-02 - Musterplan Straßenbahn.pdf	327,78 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 08-03 - Musterplan Bushaltestelle.pdf	174,97 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 09 - CAD Richtlinie.zip	608,96 KB	zip
Dateianlage	Anlage 01 - Musterplan Bestandsvermessung.pdf	258,68 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 02 - Musterplan Schlussvermessung.pdf	504,30 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 04 - Musterplan Bestandstrassenplan.pdf	534,37 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 05 - Musterplan Kabeltrassendokumentation .pdf	77,89 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 03 - Muster Kabeltrassendokumentation .pdf	818,75 KB	pdf