
LEISTUNGSVERZEICHNIS

Lang- und Kurztexte

Alle Positionen

Projekt-Nr. : 2025_20_22

Bauvorhaben :

Auftraggeber :

Leistungsumfang : Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausschreibung vom : 06.08.2026

Ausführungsfrist : -

Angebotsabgabe bis :

Angebotsabgabe an:

Zuschlagsfrist:

Bieter:
.....
.....
.....

Angebotssumme netto : EUR

.....% **MWSt :** EUR

Angebotssumme brutto : EUR
.....

(Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift) (Datum)

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026

Umfang: Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ Ebene

Seite

5	Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2	3
	Allgemeine Baubeschreibung	3
	Baustellenordnung	5
	ZTV Baustelleneinrichtung	7
	ZTV Erdarbeiten	8
5.1	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung	12
5.2	Erd- und Aufbrucharbeiten	17
5.3	Tragschichten	23
5.4	Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten	30
5.5	Bordsteine	40
5.6	Deckenarbeiten	43
5.7	Oberbodenarbeiten	47
5.8	Sonstiges	50
5.9	Zaunanlage	62
5.10	Vorbereitung Beleuchtungsanlagen	65
5.11	Stundenlohnarbeiten	68

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Allgemeine Baubeschreibung

1. Objektbeschreibung / Allgemein

Bei dem Vorhaben handelt es sich um den Neubau eines Feuerwehrhauses auf einem 5.520 m² großen, quadratischen Grundstück, das aktuell als Wiese bzw. landwirtschaftliche Fläche genutzt wird. Wohnhäuser befinden sich in ca. 120 m Entfernung.

Das Gebäude dient primär der Feuerwehr, umfasst Verwaltungs- und Schulungsräume, Sozialbereiche, Lagerräume sowie Werkstätten. Zusätzlich werden ein Carport und Abrollflächen für Container errichtet. Das Feuerwehrhaus ist eingeschossig und in offener Bauweise geplant.

Die Zufahrten zur Fahrzeughalle und zum Sozialtrakt befinden sich straßenseitig, während rückwärtig Stellflächen, Lagerräume, Werkstätten und der Haupteingang zu den Umkleiden liegen.

2. Wesentliche Merkmale / Kubatur

- **Fahrzeughalle:** 14,85 × 28,85 m, mittlere Höhe 6,688 m, First 6,67 m, Traufe 5,37 m
- **Sozialtrakt / Bürotrakt:** L-förmig, 28,225 × 44,225 m, First 4,05 m, Traufe 3,45 m
- **Carport:** 9,26 × 14,54 m, mittlere Höhe 5,90 m
- **Bruttogrundfläche Hauptgebäude + Fahrzeughalle:** 1.288,57 m²
- **Kubatur Hauptgebäude + Fahrzeughalle:** 6.324,507 m³
- **Kubatur Carport:** 715,216 m³
- **Geschossigkeit:** eingeschossig (EG)

3. Außenanlagen

- Fahrflächen: wasserundurchlässig, Betonpflaster für Schwerlastverkehr, Oberflächenwasser versickert in angrenzende Freiflächen
- Stellflächen: versickerungsfähiges Ökopflaster, Markierungen durch andersfarbige Steine
- Zufahrten, Stellplätze, Abrollbereiche für Container, Carport
- Zaunanlage entlang Grundstücksgrenzen

Gebäude

Gebäude zur Nutzung als: Feuerwehrhaus

Gesamtanzahl Geschosse: 1

Dachform: Pultdach und Flachdach

Höhe First ü. OKF: 7 [m]

Baustelleneinrichtung

Baus. Lagermöglichkeiten: auf dem Baugrundstück

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Stromanschluss: vorhanden
Wasseranschluss: vorhanden

Anlieferung/Logistik
Ebenerdige Zugänglichkeit: [ja]

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Baustellenordnung

1 Vorbemerkung

Für die nachfolgend ausgeschriebene Baumaßnahme wird nachstehende Baustellenordnung vereinbart. Ferner gelten die spezielle Projekt-Baustellenordnung und der aktuelle Leitfaden für Fremdfirmen des AG. Diese soll einen störungsfreien Bauablauf ermöglichen und die Sicherheit für Beschäftigte und Anlagen gewährleisten. Sie enthält Regeln zur Organisation, Koordination und Überwachung des Baustellenbetriebs und umfasst Maßgaben zur Arbeitssicherheit. Jeder AN hat sein Personal über den Inhalt der Baustellenordnung und des Leitfadens zu unterrichten. Ihre Einhaltung ist ein Teil der Vertragserfüllung.

2 Allgemeines

Das Personal des ANs hat den Anweisungen des AG Folge zu leisten. Im nicht gerechtfertigten Weigerungsfall hat der AG das Recht, die erforderlichen Maßnahmen zulasten des ANs zu veranlassen.

Der AG wird bei offensichtlicher Missachtung der Unfallverhütungsvorschriften oder bei bestehenden Unfallgefahren die sofortige Einstellung der Arbeiten veranlassen. Die Unterbrechung dauert so lange an, bis die Gefahrenquelle beseitigt ist. Die durch die Unterbrechung entstehenden Kosten und Folgen gehen zulasten des verursachenden ANs. Der vereinbarte Fertigstellungstermin bleibt von dieser Maßnahme unberührt.

Der AN verpflichtet sich, seine Arbeit auf dem Baustellengelände erst aufzunehmen, wenn ihm die Arbeitserlaubnis vom AG erteilt wurde. Die in Verbindung mit der Arbeitserlaubnis erteilten Auflagen bezüglich der Arbeitssicherheit usw. sind einzuhalten.

Den Beschäftigten des ANs ist ausschließlich der Aufenthalt innerhalb der ihnen vom AG zugewiesenen Bereiche gestattet. Der Zugang zu anderen Bereichen des Gebäudes bzw. dem zum Gebäude gehörenden Gelände ist ausdrücklich untersagt.

Die Bauleitung ist berechtigt, gegen die Baustellenordnung zuwiderhandelnde Personen nach einmaliger Abmahnung von der Baustelle zu weisen.

3 Verantwortung des ANs

Der AN hat das Arbeitsschutzgesetz und die Unfallverhütungsvorschriften in der jeweils neuesten Fassung einzuhalten. Das von ihm eingesetzte Personal ist entsprechend der für seinen Arbeitsbereich gültigen Unfallverhütungsvorschrift zu unterweisen. Bei Arbeitsunfällen ist, unabhängig von der unternehmensinternen und arbeitsrechtlichen Meldepflicht, grundsätzlich der AG unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

4 Arbeiten in mehreren Ebenen

Bei Montagearbeiten ist das zeitgleiche Übereinanderarbeiten mehrerer Personen auszuschließen. Ist dies nicht möglich, so sind alternative Maßnahmen zur Sicherung der Gefahrenbereiche wie Absperrungen u. . vorzusehen.

5 Baustellenbeleuchtung

Der AN stellt eine ausreichende Arbeitsplatzbeleuchtung für seine Mitarbeiter in allen Arbeitsbereichen im Rahmen seiner Leistungen zur Baustelleneinrichtung für sein Gewerk zur Verfügung.

6 Brand- und Explosionsschutz

Arbeiten in und an genutzten oder bewohnten Gebäuden stellen neben einer erhöhten Brandgefahr auch eine besonders hohe Gefährdung für die Nutzer und Bewohner der Gebäude dar. Aus diesem Grund sind alle Gerüstlagen arbeitstäglich von Materialresten zu säubern, brennbare Materialien, insbesondere Polystyrol-Dämmstoffe, dürfen nur in solcher Menge auf Gerüsten gelagert werden, wie sie innerhalb der nächsten zwei Stunden verarbeitet werden

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

sollen.

Aufgrund des äußerst hohen Risikos für Leib und Leben der Gebäudebewohner während der Ausführung von WDVS mit Polystyrol gilt: Werden Fassaden genutzter oder bewohnter Gebäude mit Polystyrolämmstoffen bekleidet, sind diese zu Ende jeden Arbeitstags so weit mit Armierungsputz zu versehen, dass nach Feierabend, nachts und am Wochenende nur in unumgänglich erforderlichem Umfang ungeputzte Dämmstoffflächen an den Fassaden verbleiben, um eine eventuelle Brandausbreitung zu minimieren.

Jeder AN hat im Rahmen seines Wirkungsbereiches dafür zu sorgen, dass jegliche Brandgefahr vermieden wird. Darüber hinaus hat der AN bei Arbeiten mit Brandgefahr ausreichend Maßnahmen für eine evtl. Brandbekämpfung zu treffen. Der AN verpflichtet sich, im Vorfeld und eigenverantwortlich entsprechende Erlaubnisscheine (z. B. bei Schweißarbeiten) bei dem entsprechenden Gebäudeverantwortlichen einzuholen. Bei vorhandener Brand- und Explosionsgefahr ist eine Schweißerglaubnis beim AG einzuholen.

Gasflaschen aller Art sind durch geeignete Maßnahmen gegen Umfallen zu sichern. Sie dürfen nicht der Sonne oder sonstigen Wärmeeinflüssen ausgesetzt werden. Die Aufstellorte für eine größere Anzahl von Gasflaschen sind mit dem AG im Vorfeld abzustimmen. Die Lagerung von Flüssiggas unter Erdlage ist grundsätzlich verboten.

7 Verkehrswege

Sämtliche Flucht- und Rettungswege sind vom AN permanent freizuhalten.

8 Abfallbeseitigung/Sauberkeit auf der Baustelle

Es ist besonders zu beachten, dass der Straßenverkehr nicht durch Verschmutzung oder sonstige baustellentypische Beeinflussung gestört wird. Auf der Baustelle wird die Abfallbeseitigung nach dem Verursacherprinzip organisiert.

Es wird während der gesamten Bauzeit immer eine saubere, den Unfallverhütungsvorschriften entsprechende Baustelle verlangt.

Schutt ist grundsätzlich nach Anfall in die Schuttcontainer zu laden. Verpackungsmaterialien und leere Gebinde etc. sind grundsätzlich nach Anfall durch den jeweiligen AN zu sammeln und täglich eigenverantwortlich in Eigenregie von der Baustelle zu transportieren und zu entsorgen. Schuttcontainer sind regelmäßig zu leeren. Insbesondere ist darauf zu achten, dass durch Schutt, Staub und sonstige Verschmutzungen nachfolgende Gewerke in ihrer Qualität nicht dauerhaft beeinträchtigt sind. Die Bauleitung hält sich bei Nichteinhaltung dieser Forderungen, nach Setzung einer angemessenen Frist, ohne weitere Ankündigung die Ersatzvornahme vor.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

ZTV Baustelleneinrichtung

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
Baustelleneinrichtung**

Für die Leistungen dieses Gewerks gelten die VOB Teil C, insbesondere ATV DIN 18299
Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art, und die Allgemein Anerkannten Regeln der
Technik.

Hinweis: Kranarbeiten sind gemäß ATV DIN 18299 Nebenleistung und werden nicht gesondert
abgerechnet.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

ZTV Erdarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Erdarbeiten

1 Grundlagen

Für die Leistungen dieses Gewerks gelten die VOB Teil C, insbesondere ATV DIN 18300 Erdarbeiten, und die Allgemein Anerkannten Regeln der Technik.

Ergänzend zu den in VOB Teil C aufgeführten Normen gelten die Regelwerke der nachstehend genannten Herausgeber in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung als Grundlage von Kalkulation und Arbeitsausführung:

- Bundesgütegemeinschaft Recycling-Baustoffe e. V.,
- Bundesverband Baustoffe - Steine und Erden e. V.,
- DGUV: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.,
- DIN: Deutsches Institut für Normung e. V.,
- DWA: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.,
- FGSV: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.,
- FLL: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V.,
- RAL: Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.

2 Ausführung und Konstruktion

2.1 Allgemeine Hinweise

Der AN besorgt sich rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten unaufgefordert die Kataster- und Leitungspläne des Baugrundstücks und erforderlichenfalls auch der angrenzenden Flächen. Die Örtlichkeit ist durch den AN auf Übereinstimmung mit den Planunterlagen zu überprüfen. Ferner hat sich der AN vor Beginn der Erdarbeiten bei allen infrage kommenden Leitungsträgern über mögliche Leitungen zu informieren.

Aufwendungen und Schäden aus Nichtberücksichtigung offensichtlicher Hinweise (z. B. Schächte, Absteller, sichtbare Restleitungen, Aushubstutzen, Kanaldeckel) und Bestandsleitungen gehen zulasten des AN.

Gegebenenfalls aus einem Altbestand vorhandene Mauerwerks- oder Betonwände und Fundamente sind im Bereich der geplanten neuen Bebauung restlos abzubrechen und auszuheben, gegebenenfalls sind Mehrtiefen zu verfüllen und zu verdichten. Der AG ist vor Beginn solcher Mehraufwendungen sofort zu verständigen, um ein gemeinsames Aufmaß durchzuführen. Nicht im Beisein des AG aufgemessene Abbruchmassen werden nicht vergütet.

Auf der Baustelle wieder benötigter Oberboden ist in trapezförmigen Mieten, Höhe maximal 1,50 m, zu lagern; die Böschungen sind abzugleichen; die Mieten sind bei Bauvorhaben mit längerer Bauzeit mit Lippenblütlern zu bepflanzen. Wiedereinzubauender Boden ist nur dann abzufahren, wenn die Platzverhältnisse zur Zwischenlagerung auf der Baustelle ausgeschöpft sind.

Der AN ist verpflichtet, vor Anfüllung von Bauwerken zu prüfen, ob der zu verfüllende Raum und die zur Wiederverfüllung vorgesehenen Stoffe frei von Bauschutt, Müll und dergleichen sind. Trifft das nicht zu, ist der AG unverzüglich zu verständigen. Die Verfüllung verunreinigter Arbeitsräume ist untersagt.

Hat der AN eine Lockerung des Bodens im Bereich der Gründungssohle zu vertreten, besteht für ihn kein Anspruch auf Vergütung für das Wiederherstellen der ursprünglichen Lagerungsdichte. Bei feuchten Böden darf das Planum nicht nachträglich verdichtet werden, um ein Aufweichen zu vermeiden.

Der Baugrund sowie der zum Einbau bestimmte Boden dürfen durch Entwässerungsmaßnahmen nicht unzulässig durchfeuchtet werden. Unbrauchbar gewordener

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Boden (z. B. durch Nichtausführung, durch nicht rechtzeitige Ausführung bzw. unsachgemäße Ausführung von notwendigen Entwässerungsmaßnahmen) darf nicht verwendet werden und ist durch den AN auszutauschen.

Unaufgefordert, spätestens jedoch auf Verlangen des AG, des Prüfenieurs bzw. des Tiefbauamtes, ist vom AN, unentgeltlich für den AG, der Nachweis der Druckfestigkeit für verfüllte und verdichtete Bodenmassen zu erbringen. Über die geforderte Tragfähigkeit der Gründungsebene ist ein Nachweis unter Zuhilfenahme eines vereidigten Sachverständigen für den Erd- oder Grundbau zu führen. Die im Bodengutachten geforderte Tragfähigkeit der Baugrubensohle ist vom AN unentgeltlich nachzuweisen.

2.2 Ausführung

Der Arbeitsablauf, die Art des Bodenabtrages sowie die Transporte sind vom AN unter Berücksichtigung der sich aus den ggf. beigefügten Unterlagen ergebenden Festlegungen und Randbedingungen zu wählen.

Bodenuntersuchung nach EBV

Das ausführende Labor wird vom Auftraggeber ausgewählt und beauftragt.

Der Aushub darf nicht direkt auf LKW verladen und abgefahren werden.

Das Erdreich ist zu Mieten vom max. 500 m³ aufzuschütten. Dabei sind die Anforderungen der DGUV bezüglich Unfallsicherheit zu beachten.

Danach erfolgt eine Bodenuntersuchung nach EBV. Die Anzahl der Untersuchungen und die genaue Position erfolgt nach Vorgabe des Auftraggebers. Das Untersuchungsbüro ist bei seiner Arbeit der Probenahme durch Baggerschürfe usw. zu unterstützen.

Erdarbeiten Aushub

Sobald die Ergebnisse der Beprobung vorliegen ist das Aushubmaterial zu verladen und entsprechend der Klassifizierung zu behandeln. Es ist nach landesrechtlichen Bestimmungen auf eine zugelassene Verwertungs- / Entsorgungsanlage zu verbringen.

Die Entsorgung ist zu belegen und nachzuweisen. Ferner ist der Umfang kontaminierten Materials durch Tagesberichte, durch einen Bodenkatasterplan und einen Erdmassenaufmaßplan zu dokumentieren.

Ein Entsorgungsnachweis über die Beseitigung bildet die Grundlage für die Abrechnung.

Es ist zur Dokumentation eine Entsorgungsübersicht zu erstellen. Hierbei soll eine Liste über die stattgefundenen Einzelfahrten bei der Deponie inklusive der Entlademengen aufgestellt werden.

Über die Entsorgung sind entsprechende lückenlose Nachweise zu führen. Daher sind die einzelnen Lieferscheine bzw. Wiegekarten der annehmenden Stelle vorzulegen.

Neben der Eintragung der Baustelle, des Produktes und der Gewichtsangabe ist auch das KFZ Kennzeichen des Fahrzeuges mit anzugeben.

Die Baugrube wird anhand einer vom AN erstellten und vom AG freizugebenden

Aushubplanung ausgeführt. Im Rahmen der Gesamtleistung ist vom AN zur

Baugrubenabnahme eine abschließende Baugrundbeurteilung durch den vom AN beauftragten ÖbVI-Baugrundgutachter zu erstellen.

Soweit Bodenaustausch- bzw. Bodenverbesserungsmaßnahmen erforderlich werden, sind diese mit dem Baugrundgutachter abzustimmen. Der aus dem, soweit vorhanden, beigefügten Baugrundgutachten vermutbare Leistungsumfang ist als Angebotsgrundlage zu berücksichtigen. Für die Verfüllung der Restbaugrube sind ausschließlich nichtbindige Erdbaustoffe zu verwenden. Die Verdichtung erfolgt lagenweise entsprechend den Erfordernissen unter Einhaltung der geforderten Lagerungsdichte. Der Verdichtungsgrad für Freianlagenbereiche ist unter Berücksichtigung der vorgesehenen Flächennutzung zu wählen. Der erreichte Verdichtungsgrad ist nachzuweisen. Der Beginn der Verfüllung ist dem AG anzuzeigen.

Baufortschrittsabhängige Leistungen, Hilfsleistungen und Provisorien sind, soweit bauüblich erforderlich, einzuplanen. Hierzu zählen u. a.:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenhofhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- Zufahrtsrampen (zeitlich versetzt) sowie deren Sicherung/Spundung,
- Böschungen, Winkel, Sicherungen, Mehraushub,
- Rampen und deren zeitversetzter Ausbau,
- verbleibende Bermen zur Lagesicherung.

Der AN errichtet alle für die Ersteinmessung der nachfolgenden Leistungen erforderlichen Absteckungen und Schnurgerüste.

Vor Beginn der Arbeiten sind durch den AN jegliche bereits vorhandenen Absteckungen, Festpunkte, Grenzsteine, Höhenmarkierungen zu sichern.

2.3 Material, Güte

Soweit sich aus dem Bodengutachten ergibt, dass Bauschuttrecycling für Verfüllungsmaßnahmen geeignet ist, kann bei Nachweis der Nichtkontamination, der Verdichtungs- und Versickerungsfähigkeit hierauf zurückgegriffen werden. Aschen, Schlacken und sonstige Stoffe dürfen nicht verwendet werden. Lediglich Mineralgemisch-Recycling ist unter Vorlage eines Unbedenklichkeitsnachweises zulässig. Die Einholung der Unbedenklichkeitsnachweise ist Aufgabe des AN.

2.4 Oberfläche

Soweit eine Außenanlagenplanung vorliegt, stellt der AN das Baugelände bis zu einer Höhe von 30 cm unter OFF profilgerecht her.

2.5 Aufmaß

Vermessung 3D Aufmass

Das ausführende Vermessungsbüro wird vom Auftraggeber ausgewählt und beauftragt.

Es erstellt ein Aufmaß zum Zeitpunkt einzelner Zwischenschritte der Baumaßnahme.

Die Höhenangaben beziehen sich auf NN.

Bei Beginn der Erdarbeiten Los 2 sind im Vorhinein die Erdarbeiten Los 1 abgeschlossen worden. Vor dem Beginn der Bauarbeiten erfolgt ein 3D Aufmass der zu diesem Zeitpunkt vorgefundene Situation. Somit sind später die Zuordnungen der einzelnen Lose eindeutig möglich. Danach erfolgen weitere 3D Aufmass zum Abschluss einzelner Arbeitsschritte.

Das 3D Aufmass 02 erfolgt nach dem Abschluss der Aushubarbeiten. Somit ist eine Differenzkontrolle der im Zuge der Bauarbeiten abgefahrenen Mengen und Massen möglich.

Die weiteren 3D Aufmass erfolgen nach dem Abschluss einzelner Auffüllarbeiten. Somit ist eine Differenzkontrolle der angelieferten Baustoffe möglich. Die Vermessungsarbeiten werden im Auftrag des Auftraggebers durch ein externes Fachbüro durchgeführt. Über den Abschluss einzelner Arbeitsschritte ist der Auftraggeber mit zeitlichem Vorlauf zu informieren. Somit kann der Vermesser entsprechend angefordert werden. Das Aufmaß erfolgt nach festem Boden anhand den Aufmaßzeichnungen des Vermessungsbüros. Bis zum Ablauf der fertigen Vermessungen von den einzelnen Abschnitte dürfen keine weiteren Arbeiten ausgeführt werden. Aushub und Auffüllungen dürfen erst nach der Freigabe der Aufmaßzeichnungen durch den AG erfolgen, da sonst bei Vergütungsstreitigkeiten kein Anspruch des AN auf Vergütung streitiger Mengen besteht. Erst nach der Freigabe durch den Auftraggeber kann der nächste Arbeitsschritt begonnen werden.

2.6 Vergütung

Die Vergütung der Massen bei Abrechnung erfolgt nur nach mindesterforderlichem Aushub samt Böschungswinkel 45°. Führt der AN nach seiner Wahl voll- oder großflächigen Aushub mit anschließender Wiederverfüllung aus, erfolgt die Abrechnung ungeachtet dessen nach erforderlichen Massen. Ein entsprechendes Aufmaß, Nachweise und ein Aushubplan sind vom AN als Abrechnungsgrundlage zu erstellen.

2.7 Kampfmittel/historische Funde

Die Unterlage des Regierungspräsidiums Darmstadt liegt vor. Es gibt keinen begründeten Verdacht, dass mit Kampfmitteln zu rechnen ist. Sollten dennoch Kampfmittel (Bomben,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Munition, Sprengkörper, Chemikalien) gefunden werden, sind AG und die zu ständigen Behörden umgehend zu informieren. Der AN wird unverzüglich die nach den gesetzlichen Vorschriften vorgeschriebenen Sicherungsmaßnahmen veranlassen. Sollten vorgenannte Arbeiten bzw. Maßnahmen notwendig werden, so führen diese in keinem Falle zu einer Verlängerung der Ausführungsfristen. Die Kampfmittelberäumung und Entfernung liegen im Verantwortungsbereich des AG.

2.8 Beseitigung von Tagwasser

Sämtliches anfallendes Tagwasser infolge von Niederschlägen ist durch den AN ohne gesonderte Vergütung zu beseitigen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
1 Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.1 Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung

5.1.1 Baustelle einrichten

Baustelle einrichten, Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen; einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Bei Bedarf Zu- und Abfahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze anlegen bzw. instandhalten, ggf. wieder Instantsetzen, sonstige Platzbefestigungen und Wege sofern erforderlich im Baustellenbereich anlegen bzw. instandhalten.

Mutterbodenarbeiten und Beseitigung des Aufwuchses für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert berechnet.

Sollten die zur Verfügung stehenden Flächen innerhalb des Ausbausbereiches für die Bauabwicklung nicht ausreichen, so sind weitere Flächen zu Lasten des AN zu beschaffen. Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind nicht in diese Pauschale, sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen. Die Gestellung von Strom und Wasser ist in die Pauschale einzurechnen. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z.B. Bedarfsleistungen) das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustellen einrichtung für alle Bauleistungen sämtlicher Abschnitte des LV. Einzurechnen sind die Gebühren für den Abbau, bzw. die Umleitung von im Baustellenbereich vorhandenen Leitungen, sofern diese die Bauarbeiten behindern.

Hinweis / Lage:

Soweit die Pauschale für diese Position 5% der Gesamtangebotssumme überschreitet, wird der Restbetrag dem Baufortschritt entsprechend ausgezahlt.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

5.1.2 Baustellensicherung, -unterhaltung

Unterhalten und sichern der Baustelle, einschließlich Gestellung der erforderlichen Betriebsstoffe.

Hinweis / Lage:

Vergütung erfolgt prozentual zum Baufortschritt.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
1 Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.1.3 Verkehrssicherung

Verkehrssicherung für die nachfolgend aufgeführten Bauarbeiten vornehmen. Einzurechnen ist das Einholen der verkehrspolizeilichen Genehmigung, aufstellen, vorhalten, unterhalten, umsetzen und abbauen der erforderlichen Beschilderung und Absperrungen nach StVO und Unfallverhütung sowie Beleuchtung. Unterhalten der Baustellenzu- und abfahrten im verkehrssicheren Zustand einschließlich genehmigung für das Befahren mit Baustellenfahrzeugen bei verkehrlichen Einschränkungen (Beweissicherung durch AN ist erforderlich).

Soweit aus Verkehrssicherungs- und Organisationsgründen des Bauablaufes Keile bzw. Rampen (z.B. aus Beton oder Asphalt usw.) sowie Fußgängerbrücken über Kabelgräben im Bereich der Baumaßnahme oder deren Umleitungsstrecken angebracht werden müssen, so sind diese Leistungen in diese Position einzukalkulieren.

Hinweis / Lage:

Vergütung erfolgt prozentual zum Baufortschritt.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

5.1.4 Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen, und dergleichen räumen, benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftlichen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

5.1.5 Fotodokumentation Bestand

Vor Baubeginn Bestandsaufnahmen mittels Farbfotos von Grundstückszufahrten, Eingängen, Einfriedungen usw. aufnehmen. Digitale Bilder mit Angabe von Lage und Datum beschriften und auf USB-Stick, sowie als farbiger Ausdruck je einfach der Bauüberwachung übergeben.

Hinweis / Lage:

Abrechnung: 1x pauschal für die Bauarbeiten.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
1 Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.1.6 Fotodokumentation Ausführung

Farbfotos zur Dokumentation von wichtigen Motiven wie Leitungslagen, Schäden, Besonderheiten im Untergrund usw. anfertigen. Digitale Bilder mit Angabe von Lage und Datum beschriften und auf USB-Stick, sowie als farbiger Ausdruck je einfach der Bauüberwachung übergeben.

In jedem Fall sind folgende Motive festzuhalten:

- vor Grabenverfüllung die Rohrleitungen der Hausanschlüsse und Regeneinlaufanschlussleitungen auf denen sämtliche Formteile zu erkennen sind
- Grenzsteine, die ausführungsbedingt entfernt werden müssen
- Leitungskreuzungen, Hindernisse
- Sicherungsmaßnahmen

Hinweis / Lage:

Abrechnung: 1x pauschal für die Bauarbeiten.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

5.1.7 Übersichtsordner Baustellenabrechnung

Für die Abrechnung der Bauleistungen ist ein Übersichtsordner zu erstellen.

Hierin sollen übersichtlich alle für die Prüfung der Abschlagsrechnung bzw. Schlussrechnung relevanten Informationen übersichtlich zusammengefasst werden. Hierzu gehören unter anderem Aufmassangaben zu den einzelnen Positionen. Ausserdem sollen Übersichtszeichnungen oder Skizzen mit enthalten sein. Ergänzend sind Übersichtsfotos als Nachweis bezüglich den Arbeitspositionen zusammenzustellen. Auch die Dokumentation der Entsorgung und Anlieferung von Materialien ist mittels Übersichtsliste und einzelner Wiegescheine Nachzuweisen.

Die Unterlagen sind in leicht übersichtlicher Form 1-fach in Papier sowie auf USB-Stick für die Prüfung der Rechnungen vorzulegen.

Hinweis / Lage:

Abrechnung: 1x pauschal für die Bauarbeiten.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

5.1.8 Grenzsteinsicherung

Grenzsteine und Grenzpunkte vor Durchführung der Bauarbeiten nach Plan suchen, freilegen, sichern und im Plan dokumentieren.

Das elektrooptische Aufsuchen, z.B. mit GPS-Geräten, wird

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
1 Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

auch in diese Position abgerechnet. Dafür wird dem AN ein digitaler Lageplan (z.B. in dxf-Format), dem die Koordinaten entnommen werden können, zur Verfügung gestellt. Bei Fehlen eines Grenzsteines ist dies durch ein Protokoll, welches vom Grundstückseigentümer zu unterschreiben ist, festzuhalten. Grenzsteine und Markierungen die durch Baugeräte und Fahrzeuge versehentlich entfernt oder beschädigt werden, sind vom Katasteramt oder einem ÖBVE auf Kosten des AN wieder einmessen zu lassen.

Hinweis / Lage:

Grenzsteine oder Grenzmarken dürfen wissentlich nur entfernt werden, wenn die Bauleitung dies aus arbeitstechnischen Gründen für erforderlich anerkennt. Grenzsteinmarkierung: farblich markierter Holzpflöck.

10	St		
----	----	--	--

5.1.9 **Örtliche Absteckung durchführen**

Der AG stellt dem AN, gemäß VOB/V §3 DIN 1961, alle Hauptachsen und Fahrbahnrande analog und digital (Achsberechnung, ASCII-Format) zur Verfügung. Weiterhin erhält der AN einen Ausführungs- und Abstecklageplan als DXF-Datei und als Papierplot. Darin enthalten ist die Lage und Höhe der örtlichen Polygonpunkte einschließlich der dazugehörigen Koordinaten. Zur Verdichtung dienende Kleinpunkte der Achsen (z.B. Radien, Aufweigungen, Verlauf Stellplätze usw.) sind aus den digitalen Unterlagen für die örtliche Absteckung zu ermitteln. Insbesondere Flächenbauwerke (Pflanzbeete, Park- und sonstige Plätze) sind auf gleiche Weise zu bearbeiten. Die komplette vom AN durchgeführte Absteckung ist vor der Ausführung weiterer Arbeiten von der Bauleitung abnehmen zu lassen.

Die Leistung dieser Position umfasst:

- Absteckung der o.g. Punkte in der Örtlichkeit
- das Aufbereiten zusätzlicher Kleinpunkte für die örtliche Absteckung
- alle erforderlichen Absteckmaterialien (z.B. Nägel, Plöcke, Eisenpinnen, usw.)
- Vorhalten der Vermessungsgeräte
- Bedienungspersonal

Hinweis / Lage:

Umfang Gebäude:
95 m

Hinweis:

zur Kalkulation dient der beigelegte Lageplan als Grundlage

1	psch		
---	------	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
1 Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.1	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung			
-----	--	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
2 Erd- und Aufbrucharbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.2 Erd- und Aufbrucharbeiten

Baugrundgutachten

Es liegt ein Baugrundgutachten eines Geotechnischen Büros vor. Dieses ist dem Leistungsverzeichnis angefügt. Sämtliche Angaben aus dem Gutachten sind bei den Arbeiten zu beachten und entsprechend umzusetzen.

Vermessung 3D Aufmass

Das ausführende Vermessungsbüro wird vom Auftraggeber ausgewählt und beauftragt.

Bei Beginn der Erdarbeiten Los 2 sind im vorhinein die Erdarbeiten Los 1 abgeschlossen worden. Vor dem Beginn der Bauarbeiten erfolgt ein 3D Aufmass der zu diesem Zeitpunkt vorgefundene Situation. Somit sind später die Zuordnungen der einzelnen Lose eindeutig möglich. Danach erfolgen weitere 3D Aufmasse zum Abschluss einzelner Arbeitsschritte.

Das 3D Aufmass 02 erfolgt nach dem Abschluss der Aushubarbeiten. Somit ist eine Differenzkontrolle der im Zuge der Bauarbeiten abgefahrenen Mengen und Massen möglich.

Die weiteren 3D Aufmasse erfolgen nach dem Abschluss einzelner Auffüllarbeiten. Somit ist eine Differenzkontrolle der angelieferten Baustoffe möglich.

Die Vermessungsarbeiten werden durch ein externes Fachbüro durchgeführt. Über den Abschluss einzelner Arbeitsschritte ist der Auftraggeber mit zeitlichem Vorlauf zu informieren. Somit kann der Vermesser entsprechend angefordert werden. Bis zum Ablauf der fertigen Vermessungen von den einzelnen Abschnitte dürfen keine weiteren Arbeiten ausgeführt werden. Erst nach der Freigabe durch den Auftraggeber kann der nächste Arbeitsschritt begonnen werden.

Bodenuntersuchung nach EBV

Das ausführende Labor wird vom Auftraggeber ausgewählt und beauftragt.

Der Aushub darf nicht direkt auf LKW verladen und abgefahren werden.

Das Erdreich ist zu Mieten vom max. 500 m³ aufzuschütten. Dabei sind die Anforderungen der DGUV bezüglich Unfallsicherheit zu beachten.

Danach erfolgt eine Bodenuntersuchung nach EBV durch ein

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
2 Erd- und Aufbrucharbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

externes Büro.
Die Anzahl der Untersuchungen und die genaue Position erfolgt nach Vorgabe des Auftraggebers.
Das Untersuchungsbüro ist bei seiner Arbeit der Probenahme durch Baggerschürfe usw. zu unterstützen.
Nach Abschluss der Beprobung sind die Untersuchungsergebnisse abzuwarten. Entsprechnd den Ergebnissen sind die Aushubmaterialien zu entsorgen
Siehe hierzu auch die Hinweise der ZTV Erdarbeiten sowie den Hinweistext zu Erdarbeiten Aushub.

Erdarbeiten Aushub

Für die Erdarbeiten ist die vorhandene Grasnarbe aufzunehmen, anfallender Mutterboden wird tlw. auf dem Grundstück zum späteren Wiedereinbau gelagert, einen Teil will der AG anderweitig nutzen, der Rest einschl. Aushub geht in Eigentum der Baufirma über.

Der Aushub darf nicht direkt auf LKW verladen und abgefahren werden.
Das Erdreich ist zu Mieten vom max. 500 m³ aufzuschütten.
Dabei sind die Anforderugen der DGUV bezüglich Unfallsicherheit zu beachten.
Danach erfolgt eine Bodenuntersuchung nach EBV durch ein externes Büro.
Die Anzahl der Untersuchungen und die genaue Position erfolgt nach Vorgabe des Auftraggebers.
Das Untersuchungsbüro ist bei seiner Arbeit der Probenahme durch Baggerschürfe usw. zu unterstützen.
Nach Abschluss der Beprobung sind die Untersuchungsergebnisse abzuwarten. Entsprechnd den Ergebnissen sind die Aushubmaterialien zu entsorgen
Siehe hierzu auch die Hinweise der ZTV Bodenuntersuchung nach EBV.

Sobald die Ergebnisse der Beprobung vorliegen ist das Aushubmaterial zu verladen und entsprechend der Klassifizierung zu behandeln. Es ist nach landesrechtlichen Bestimmungen auf eine zugelassene Verwertungs- / Entsorgungsanlage zu verbringen.
Die Entsorgung ist zu belegen und nachzuweisen. Ferner ist der Umfang kontaminierten Materials durch Tagesberichte, durch einen Bodenkatasterplan und einen Erdmassenaufmaßplan zu dokumentieren.
Ein Entsorgungsnachweis über die Beseitigung bildet die Grundlage für die Abrechnung.
Es ist zur Dokumentation eine Entsorgungsübersicht zu erstellen. Hierbei soll eine Liste über die stattgefundenen Einzelfahrten bei der Deponie inklusive der Entlademengen aufgestellt werden.
Über die Entsorgung sind entsprechende lückenlose Nachweise zu führen. Daher sind die einzelnen Lieferscheine bzw. Wiegekarten vorzulegen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
2 Erd- und Aufbrucharbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Neben der Eintragung der Baustelle, des Produktes und der Gewichtsangabe ist auch das KFZ Kennzeichen des Fahrzeuges mit anzugeben.

Erdarbeiten Anlieferung

Für die Erdarbeiten sind die Baustoffe entsprechend den Positionen aus dem Leistungsverzeichnis anzuliefern. Hierbei soll eine Übersicht über die stattgefundenen Einzelfahrten bei dem Baustoffhändler inklusive der Verlademengen aufgestellt werden. Über die Lieferungen sind entsprechende lückenlose Nachweise zu führen. Daher sind die einzelnen Lieferscheine bzw. Wiegekarten des liefernden Werkes vorzulegen.

Neben der Eintragung der Baustelle, des Produktes und der Gewichtsangabe ist auch das KFZ Kennzeichen des Fahrzeuges mit anzugeben.

Kampfmittel / Historische Funde

Die Unterlage des Regierungspräsidiums Darmstadt liegt vor. Es gibt keinen begründeten Verdacht, dass mit Kampfmitteln zu rechnen ist.

Sollten dennoch Kampfmittel gefunden werden, sind AG und die zuständigen Behörden zu informieren. Siehe auch die zusätzlichen Informationen hierzu aus den ZTV Erdarbeiten.

5.2.1 Baugruben-Aushub, Bodenklasse 1-4, entsorgen

Restaushub der Schutzschicht, profilgerecht ausheben und Grobplanum herstellen.

Der Aushub darf nicht direkt auf LKW verladen und abgefahren werden.

Das Erdreich ist zu Mieten vom max. 500 m³ aufzuschütten. Dabei sind die Anforderungen der DGUV bezüglich Unfallsicherheit zu beachten.

Danach erfolgt eine Bodenuntersuchung nach EBV durch ein externes Büro.

Die Anzahl der Untersuchungen und die genaue Position erfolgt nach Vorgabe des Auftraggebers.

Das Untersuchungsbüro ist bei seiner Arbeit der Probenahme durch Baggerschürfe usw. zu unterstützen.

Nach Abschluss der Beprobung sind die Untersuchungsergebnisse abzuwarten. Entsprechend den Ergebnissen sind die Aushubmaterialien zu entsorgen. Siehe hierzu auch die Hinweise der ZTV Bodenuntersuchung nach EBV sowie Erdarbeiten Aushub.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 2 Erd- und Aufbrucharbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Sobald die Ergebnisse der Beprobung vorliegen ist das Aushubmaterial zu verladen und entsprechend der Klassifizierung zu behandeln. Es ist nach landesrechtlichen Bestimmungen auf eine zugelassene Verwertungs- / Entsorgungsanlage zu verbringen.

Vorleistung: Baugrubenaushub
 Folgeleistung: Planum
 Bodenklasse: 3-4, gem. DIN 18300
 Homogenbereich: 1
 Aushubtiefe: ca. 45 cm bis 1,50m

1800,000 m³

5.2.2 Baugruben-Aushub, Bodenklasse 5-6, entsorgen

Restaushub der Schutzschicht, profilgerecht ausheben und Grobplanum herstellen.

Der Aushub darf nicht direkt auf LKW verladen und abgefahren werden.
 Das Erdreich ist zu Mieten vom max. 500 m³ aufzuschütten. Dabei sind die Anforderungen der DGUV bezüglich Unfallsicherheit zu beachten.
 Danach erfolgt eine Bodenuntersuchung nach EBV durch ein externes Büro.
 Die Anzahl der Untersuchungen und die genaue Position erfolgt nach Vorgabe des Auftraggebers.
 Das Untersuchungsbüro ist bei seiner Arbeit der Probenahme durch Baggerschürfe usw. zu unterstützen.
 Nach Abschluss der Beprobung sind die Untersuchungsergebnisse abzuwarten. Entsprechend den Ergebnissen sind die Aushubmaterialien zu entsorgen. Siehe hierzu auch die Hinweise der ZTV Bodenuntersuchung nach EBV sowie Erdarbeiten Aushub.

Sobald die Ergebnisse der Beprobung vorliegen ist das Aushubmaterial zu verladen und entsprechend der Klassifizierung zu behandeln. Es ist nach landesrechtlichen Bestimmungen auf eine zugelassene Verwertungs- / Entsorgungsanlage zu verbringen.

Vorleistung: Baugrubenaushub
 Folgeleistung: Planum
 Bodenklasse: 5-6, gem. DIN 18300
 Homogenbereich: 1
 Aushubtiefe: ca. 45 cm bis 1,50m

100,000 m³

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
2 Erd- und Aufbrucharbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.2.3 **Muldenflächen 30cm Tief profilgerecht modellieren mit vorhandenem Aushubmaterial, Oberfläche mit gesiebttem Mutterboden ca. 10cm Stark abdecken und einsähen**

Muldenfläche errichten gemäß Plan. 30cm Tief profilgerecht modellieren mit vorhandenem Aushubmaterial, Oberfläche mit gesiebttem Mutterboden ca. 10cm Stark abdecken und einsähen

550,00 m²

5.2.4 **Rigole Aushub auf 3 m tiefe und einer fläche von can 65 m². Notüberlauf mit Wasserbausteinen umdecken. Notüberlauf DN 200 mit Schmutzfang**
Rigole Aushub auf 3 m tiefe und einer fläche von can 65 m². Notüberlauf mit Wasserbausteinen umdecken. Notüberlauf DN 200 mit Schmutzfang

Der Aushub darf nicht direkt auf LKW verladen und abgefahren werden.
Das Erdreich ist zu Mieten vom max. 500 m³ aufzuschütten. Dabei sind die Anforderungen der DGUV bezüglich Unfallsicherheit zu beachten.
Danach erfolgt eine Bodenuntersuchung nach EBV durch ein externes Büro.
Die Anzahl der Untersuchungen und die genaue Position erfolgt nach Vorgabe des Auftraggebers.
Das Untersuchungsbüro ist bei seiner Arbeit der Probenahme durch Baggerschürfe usw. zu unterstützen.
Nach Abschluss der Beprobung sind die Untersuchungsergebnisse abzuwarten. Entsprechend den Ergebnissen sind die Aushubmaterialien zu entsorgen
Siehe hierzu auch die Hinweise der ZTV Bodenuntersuchung nach EBV sowie Erdarbeiten Aushub.

Sobald die Ergebnisse der Beprobung vorliegen ist das Aushubmaterial zu verladen und entsprechend der Klassifizierung zu behandeln. Es ist nach landesrechtlichen Bestimmungen auf eine zugelassene Verwertungs- / Entsorgungsanlage zu verbringen.

Mulden-Rigole für Hauptwasserflächen

Für die Versickerung der Hauptwasserflächen wird eine **Mulden-Rigole** hergestellt:

- Mulde oberseitig in gleicher Bauweise wie die übrigen Entwässerungsmulden
- Unterhalb der Mulde: **Rigole mit ca. 3,00 m Tiefe**
- Füllmaterial: Grobkies Körnung 16/32 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
2 Erd- und Aufbrucharbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- **Luftporenanteil:** ca. 35 %

Bei Überschreitung des Bemessungseinstaus der Mulde (ca. 25 cm) erfolgt zunächst die Einleitung des Wassers über ein **senkrecht stehendes DN-200-Rohr mit Schmutzfang** in die Rigole.

- Einlaufhöhe DN 200: ca. **179,00 m**
- Erreichen dieses Niveaus führt zur Einleitung in die Rigole und zur Versickerung

Zusätzlich ist auch in dieser Mulden-Rigole ein **Notüberlauf** vorgesehen:

- Steigt der Wasserstand über ca. **179,05 m**, wird das überschüssige Wasser über den Notüberlauf in die Kanalisation abgeführt.

Die Entwässerung der Außenanlagen erfolgt getrennt von Schmutzwasser und entspricht den Vorgaben der zuständigen Kommune sowie den wasserwirtschaftlichen Anforderungen.

1 psch

5.2 Erd- und Aufbrucharbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
3 Tragschichten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.3 Tragschichten

5.3.1 Probelöcher (Frostschutz)

Probelöcher im Bereich der Frostschutz- / bzw. Schottertragschicht zur Feststellung der Einbaustärke herstellen. Bei Längenbauwerken sind diese in der Regel mind. alle 100 m auszuführen. Einzurechnen ist das fachgerechte Wiederverfüllen und Verdichten der Probestelle. Folgeproben aufgrund festgestellter mangelnder Einbaustärke zur Ermittlung des Mindereinbaubereiches gehen zu Lasten des AN. Die Durchführung der Proben ist seitens des AN so rechtzeitig zu beantragen bzw mit der Bauüberwachung abzustimmen, dass der Bauablauf nicht gestört wird und andererseits dies zeitnah vor Einbau der bit. Tragschicht geschieht. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und mit der Schlussrechnung vorzulegen. Aufgrund dieser Untersuchungen wird auf einen Lieferscheinachweis verzichtet.

Hinweis / Lage:

Lage:

Festlegung durch die Bauüberwachung

2

St

5.3.2 Probefeld (Baugrundverbesserung)

Probeverdrichtung im Beisein des AG / Bodengutachters zur Überprüfung der Tragfähigkeit bei dem gewählten Aufbau der Bodenverbesserung und des gewählten Verdichtungsgerätes nach Angabe des AG. Position beinhaltet alle Arbeiten und Maschineneinsätze zur fachgerechten Herstellung eines Probefeldes, inkl. Erdarbeiten. Zur Bestimmung der Verdichtungswerte unterhalb vom Regelerdplanum.

Hinweis / Lage:

Lage:

in Abstimmung mit dem AG, örtlichen BÜ bzw. Gutachter

Größe:

ca. 3,0 x 5,0 m

Aufbaustärke: bis ca. 60 cm

2

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
3 Tragschichten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.3.3 Austauschboden liefern und einbauen (Baugrundverbesserung)

Nichtbindiges, verdichtungsfähiges Bodenmaterial liefern und gem. ZTVE-Stb im Bereich des Baufeldes zur Baugrundverbesserung einbauen und standfest verdichten. Einzurechnen ist das Herstellen des Feinplanums. Der Feinkornanteil (< 0,063 mm) soll jedoch 10 M.-% nicht überschreiten. Die Eignung des Materials ist vom AN vor Einbau nachzuweisen. Abrechnungsgrundlage ist das im verdichteten Zustand eingebaute Material. Der Einbau hat gemäß den Vorbemerkungen in der Baubeschreibung zu erfolgen bzw. bei vorliegendem Gutachten nach dessen Vorgaben. Der Mehraushub für die Baugrundverbesserung wird mit der Position "Boden lösen und abfahren" vergütet.

Hinweis / Lage:

Bodenmaterial:

Grubenkies, Vorsiebmaterialien, gebrochener Naturstein (z.B. Lava) im Körnungsbereich 0/100 mm, Recyclingo. glw.

Austauschstärke:

ca. 15 bis 30 cm (exakte Stärke mit Probefeld ermitteln)

200,000 m³

5.3.4 Überkorn liefern und einbauen

Frostschutzmaterial der Körnung 0/150 mm aus Lava (Krotzen) o. glw. unterhalb dem Regelerdplanum als Ersatz für unbrauchbare Bodenarten liefern, ggfls. lagenweise einbauen und standfest verdichten bzw. in den Untergrund eindrücken und stabilisieren. Einzurechnen ist das Herstellen des Feinplanums. Abgerechnet wird das nach örtlichen Angaben eingebaute und verdichtete Material aufgrund von Wiegekarten, aus denen der Verwendungszweck eindeutig hervorgeht. Diese Karten sind dem AG unmittelbar nach Anlieferung des Materials zur Kennzeichnung vorzulegen. Diese Arbeiten erfolgen nur auf besondere Anweisung der Bauüberwachung. Der Einbau hat gemäß den Vorbemerkungen in der Baubeschreibung bzw. bei Vorlage eines Baugrundgutachtens nach dessen Angaben. der Mehraushub für die Baugrundverbesserung wird mit der Position "Boden lösen und abfahren" vergütet.

Hinweis / Lage:

Hinweis:

nur in Abstimmung mit der BÜ

1400,000 m³

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
3 Tragschichten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.3.5 Bodenverfestigung, d=25cm

Bodenverbesserung der Gründungsebene durch Aufbringen und Einarbeiten eines Zement-Weißkalk-Gemischs einschl. Herstellung des Oberflächenplanums.

Material:Zement-Weißkalk-Gemisch
Bindemittelzugabe:ca. 4-6 % Gewicht
Schichtdicke:d= 25 cm
Verdichtungsgrad D.Pr.98 %

4000,00 m²

5.3.6 Filtervlies,Geotextil

Filterschicht aus Geotextil zwischen anstehendem Boden und Sickerschicht.

Material:Geotextil-Vliesstoff

4550,00 m²

5.3.7 Frostschutz Schottertragschicht 01 unter Gebäude 0/32-56

Frostschutz Schottertragschichtmaterial Ebene 01 aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Einzurechnen ist das Herstellen des Feinplanums und der Einbau bei beengten Verhältnissen (Gehwege, Engstellen, enge Fahrbereiche, usw.). Die Entmischung ist durch sofortiges Einbauen und Verdichten zu vermeiden. Der optimale Wassergehalt ist beim Einbau einzuhalten.

MAXIMAL 30 cm SCHICHTDICKE PRO LAGE

Fläche unter Bodenplatte mit 1 m Breitem
Aussenstreifen rundum = 1440 m² x 0,30 m = 432 m³

Hinweis / Lage:

Abrechnung:
nach Aufmaß und Profilen

Lage:
unter Gebäudefläche

Material:
Natursteinkörnung

Körnung:
0/32-56 mm

Genauigkeit:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
3 Tragschichten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

+ / - 2 cm

Einbaustärke:

30 cm unter Gebäude

450,000 m³

5.3.8 Schottertragschicht 02 unter Gebäude 0/32

Schottertragschichtmaterial Ebene 02 aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Einzurechnen ist das Herstellen des Feinplanums und der Einbau bei beengten Verhältnissen (Gehwege, Engstellen, enge Fahrbereiche, usw.). Die Entmischung ist durch sofortiges Einbauen und Verdichten zu vermeiden. Der optimale Wassergehalt ist beim Einbau einzuhalten.

MAXIMAL 30 cm SCHICHTDICKE PRO LAGE

Fläche unter Bodenplatte mit 1 m Breitem

Aussenstreifen rundum = $1440 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ m} = 288 \text{ m}^3$

Hinweis / Lage:

Abrechnung:

nach Aufmaß und Profilen

Lage:

unter Gebäudefläche

Material:

Natursteinkörnung

Körnung:

0/32 mm

Genauigkeit:

+ / - 2 cm

Einbaustärke:

20 cm unter Gebäude

300,000 m³

5.3.9 Frostschutz Schottertragschicht 01 unter Carport 0/32-56

Frostschutz Schottertragschichtmaterial Ebene 01 aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Einzurechnen ist das Herstellen des Feinplanums und der Einbau bei beengten Verhältnissen (Gehwege, Engstellen, enge Fahrbereiche, usw.). Die Entmischung ist durch sofortiges Einbauen und Verdichten zu vermeiden. Der optimale Wassergehalt ist beim Einbau einzuhalten.

MAXIMAL 30 cm SCHICHTDICKE PRO LAGE

Fläche unter Carport mit 1 m Breitem

Aussenstreifen rundum = $200 \text{ m}^2 \times 0,30 \text{ m} = 60 \text{ m}^3$

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
3 Tragschichten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Hinweis / Lage:

Abrechnung:

nach Aufmaß und Profilen

Lage:

unter Carportfläche

Material:

Natursteinkörnung

Körnung:

0/32-56 mm

Genauigkeit:

+ / - 2 cm

Einbaustärke:

30 cm unter Carport

60,000 m³

5.3.10 Schottertragschicht 02 unter Carport 0/32

Schottertragschichtmaterial Ebene 02 aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Einzurechnen ist das Herstellen des Feinplanums und der Einbau bei beengten Verhältnissen (Gehwege, Engstellen, enge Fahrbereiche, usw.). Die Entmischung ist durch sofortiges Einbauen und Verdichten zu vermeiden. Der optimale Wassergehalt ist beim Einbau einzuhalten.

MAXIMAL 30 cm SCHICHTDICKE PRO LAGE

Fläche unter Carport mit 1 m Breitem

Aussenstreifen rundum = $200 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ m} = 40 \text{ m}^3$

Hinweis / Lage:

Abrechnung:

nach Aufmaß und Profilen

Lage:

unter Carportfläche

Material:

Natursteinkörnung

Körnung:

0/32 mm

Genauigkeit:

+ / - 2 cm

Einbaustärke:

20 cm unter Carport

40,000 m³

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
3 Tragschichten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.3.11 Frostschutz Schottertragschicht 01 unter Pflaster 0/45

Frostschutz Schottertragschichtmaterial Ebene 01 aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Einzurechnen ist das Herstellen des Feinplanums und der Einbau bei beengten Verhältnissen (Gehwege, Engstellen, enge Fahrbereiche, usw.). Die Entmischung ist durch sofortiges Einbauen und Verdichten zu vermeiden. Der optimale Wassergehalt ist beim Einbau einzuhalten.

MAXIMAL 30 cm SCHICHTDICKE PRO LAGE

Fläche unter Pflasterflächen = $2700 \text{ m}^2 \times 0,40 \text{ m} = 1080 \text{ m}^3$

Hinweis / Lage:

Abrechnung:

nach Aufmaß und Profilen

Lage:

unter Pflasterfläche

Material:

Natursteinkörnung

Körnung:

0/45 mm

Genauigkeit:

+ / - 2 cm

Einbaustärke:

40 cm unter Pflasterflächen

1100,000 m³

5.3.12 Schottertragschicht 02 unter Pflaster 0/32

Schottertragschichtmaterial Ebene 02 aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Einzurechnen ist das Herstellen des Feinplanums und der Einbau bei beengten Verhältnissen (Gehwege, Engstellen, enge Fahrbereiche, usw.). Die Entmischung ist durch sofortiges Einbauen und Verdichten zu vermeiden. Der optimale Wassergehalt ist beim Einbau einzuhalten.

MAXIMAL 30 cm SCHICHTDICKE PRO LAGE

Fläche unter Pflasterflächen = $2700 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 405 \text{ m}^3$

Hinweis / Lage:

Abrechnung:

nach Aufmaß und Profilen

Lage:

unter Pflasterfläche

Material:

Natursteinkörnung

Körnung:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 3 Tragschichten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

0/32 mm
 Genauigkeit:
 + / - 2 cm
 Einbaustärke:
 15 cm Pflasterflächen

425,000 m³

5.3.13 Splittbettung 0/5 Pflasterarbeiten

Splittbettung 0/5 Pflasterarbeiten
 Schichtdicke 5cm

2700,00 m²

5.3.14 Planum herstellen und verdichten

Erdplanum zur Aufnahme der Frostschutzschicht bzw. des Unterbaus für die geforderte Ebenheit herrichten sowie auf die geforderte Lagerungsdichte und Tragfähigkeit verdichten.

Hinweis / Lage:

Genauigkeit:
 + / - 3 cm

4450,00 m²

5.3 Tragschichten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Die Ausführung und Abrechnung erfolgt gem. VOB nach gemeinsamem Aufmaß. Besonders zu beachten ist die DIN 18 306 (Abwasserarbeiten) und die

ATV DIN 18306

Für die Leistungen dieses Gewerkes gilt der VOB Teil C, insbesondere ATV DIN 18306 Entwässerungskanalarbeiten

Gemäß den Vorgaben der Für die Abwasserbeseitigung nach DIN EN 1610 sind die neuverlegten Leitungen einer Dichtigkeitsprüfung zu unterziehen.

Nach DIN EN 1610 sind die neuverlegten Leitungen einer Dichtigkeitsprüfung zu unterziehen.

Der Dichtigkeitsnachweis ist mit der Meldung über die Baufertigstellung zu erbringen.

Dies gilt generell für alle Grundleitungen am o.a. Anwesen (Schmutz- und Regenwasser).

Die Prüfung muss den Vorgaben entsprechen. Sie ist durch eine zertifizierte Fachfirma durchführen zu lassen.

Die Niederschrift wird dem Bauherr und der Abwasserbeseitigung vorgelegt.

5.4.1 Gräben für Kanäle und Leitungen

Gräben für Kanäle und Leitungen des Gebäudes, der Entwässerung profilgerecht ab OK Planum herstellen, verfüllen und verdichten. Verbau wird gesondert vergütet. Verdrängter unbelasteter Boden wird vom Auftragnehmer verladen, abgefahren und gem. den entsorgt.

Bodenklasse: 1-4

LAGA-Zuordnung Z O

Aushubbreite: nach DIN EN 1610

Aushubtiefe von 0,5 bis 1,25 m (bis Rohrsohle)

Die letzten 20 cm über Grabensohle, einschließlich der Muffenlöcher, sind von Hand auszuschachten. Mit Wiederverfüllung des Rohrgrabens gem. ZTVE-STB.

Das Aufmaß erfolgt nach den gemittelten Tiefen einer Haltung, und zwar von Rohrinnensohle bis Oberkante Straße, Gelände oder Straßenplanum. Die Länge wird von den Schachtmitten gemessen. Der Mehraushub von Rohrsohle bis Grabensohle ist einzurechnen.

500,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.4.2 Gräben für Hausanschluss von Stromkasten

Gräben für Kanäle und Leitungen des Gebäudes profilgerecht ab OK Planum herstellen, verfüllen und verdichten. Verbau wird gesondert vergütet. Verdrängter unbelasteter Boden wird vom Auftragnehmer verladen, abgefahren und gem. den entsorgt. Bodenklasse: 1-4 LAGA-Zuordnung Z O Aushubbreite: nach DIN EN 1610 Aushubtiefe von 0,5 bis 1,25 m Die letzten 20 cm über Grabensohle, einschließlich der Muffenlöcher, sind von Hand auszuschaften. Mit Wiederverfüllung des Rohrgrabens gem. ZTVE-STB. Das Aufmaß erfolgt nach den gemittelten Tiefen einer Haltung, und zwar von Rohrrinnensohle bis Oberkante Straße, Gelände oder Straßenplanum. Die Länge wird von den Schachtmitten gemessen. Der Mehraushub von Rohrsohle bis Grabensohle ist einzurechnen.

Inklusiver Verlegung der vom Energieversorger übergebenen Leitungsstränge Stromanschluss

75,00 m

5.4.3 Schacht, Fertig.,DN1000,T=2 m Bereich Hauanschlüsse

Schacht aus Betonfertigteilen nach DIN 4034 mit Unterboden, Zulauf und Druckrohrabgang einschl. Steigeisen und Auflagering.

Lichter Durchmesser:1.000 mm
 Lichte Schachttiefe:2 m

1 St

5.4.4 Schachtabdeckung Revisionsschacht liefern und einbauen

Schacht im Bereich der Übergabe Hausanschlüsse mit geschlossenem Deckel

Schachtabdeckung Klasse D400, Bauform rund, **Deckel** aus Guss, nach DIN EN 124/ DIN 1229 , mit Lüftungsöffnungen, nach Vorgaben der DIN 19584 produziert; **Rahmen** aus Beton/Guss, mit PUR-Einlage, inkl.

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.4.5 Dichtigkeitsprüfung

Dichtigkeitsprüfung mit Nachweis, wie in der Hinweisposition beschrieben.

1	St		
---	----	--	--

5.4.6 Rohrgrabenaushub,mit Handnachsachtung

Rohrgrabenaushub. Die Position kommt nur nach vorheriger schriftlicher Anweisung durch den AG zur Ausführung/ Abrechnung.

Breite Grabensohle:bis 0,80 m i. L.
Unterkante Rohrgraben:bis 1,25 m u. OKG
Bodenklasse:3-5

30,000	m³		
--------	----	--	--

5.4.7 Blitzschutzgrabenaushub,0<1,0m

Grabenaushub für Blitzschutz einschl. Planie der Grabensohle. Aushubmaterial seitlich für Wiederverwendung lagern einschl. erforderlicher Böschung.

Vorleistung:Baugrubenaushub
Breite Grabensohle:ca. 0,50 m i. L.
Tiefe Rohrgraben:bis 1,00 m
Bodenklasse:3-5

60,000	m³		
--------	----	--	--

5.4.8 KG Leerrohr DN 250 inkl. Fixierung

KG- (Kanalgrundleitungs-) Leerrohr.

Leistungsumfang

- Gefälleermittlung gemäß DIN EN752-4
- Sandbettung (Sand wird seperat abgerechnet)
- Rohrleitung
- Überdeckung
- Trassenwarnband
- Fixierung der Leitungs-/Leerrohre

Rohrbezeichnung:KG
Material:PVC-U
Nennweite:DN 250
Ringsteifigkeit:SN 12
gemäß DIN EN ISO 9969
Anforderungen:geeignet für Wasserschutzzonen II und III

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
gemäß DWA-A-142	30,00	m	_____	_____

5.4.9 Aussen > Entwässerungsleitung DN 150 mm

KG- (Kanalgrundleitungs-) Entwässerungsrohr.

Leistungsumfang

- Gefälleermittlung gemäß DIN EN752-4
- Sandbettung (Sand wird separat abgerechnet)
- Rohrleitung
- Überdeckung
- Trassenwarnband
- Fixierung der Leitungs-/Leerrohre

PVC-Abflußrohre DN 150, frei Baustelle liefern und inner- und außerhalb des Baues im Gefälle nach Angaben der Bauleitung und Plan, gemäß DIN 18 381, verlegen und mit Rohrgummiringen fachgerecht verdichten.

Rohrbezeichnung:KG

Material:PVC-U

Nennweite:DN 150

Ringsteifigkeit.SN 12

gemäß DIN EN ISO 9969

Anforderungen:geeignet für Wasserschutzzonen II und III

gemäß DWA-A-142

150,00 m

5.4.10 Aussen > PVC-Bogen DN 150

Bogen für KG-Rohr aus PVC mit Muffenverbindung und druckdichter Gummidichtung. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Jede Richtungsänderung aus mind 2 Bögen je maximal 30°.

PVC-Bogen DN 150 liefern und fachgerecht einbauen. Alle Bögen sind im Auflager gut zu unterfüttern.

Nenngröße:DN 150

Abwinklung:15°-45°

5 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.4.11 **Aussen > PVC-Abzweige DN 150/150 liefern und einbauen als Zulage**

Abzweig für KG-Rohr aus PVC mit Muffenverbindung und druckdichter Gummidichtung. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.

PVC-Abzweige DN 150/150 liefern und einbauen als Zulage

Nenngröße:DN 150/150
 Abwinklung:45°

2 St

5.4.12 **Aussen > PVC-Deckel DN 150 liefern und einbauen**

PVC-Deckel DN 150 liefern und einbauen

10 St

5.4.13 **Aussen > PVC-Steckmuffe DN150 für Leerrohre liefern und einbauen.**

PVC-Steckmuffe DN150 für Leerrohre für liefern und einbauen.

Hinweis / Lage:
 Dimension:
 DN150

5 St

5.4.14 **Aussen > Sandbett**

Die Rohre müssen in ganzer Länge voll aufliegen. Ein 5 cm starkes Sandbett ist auf der Grabensohle als Rohrlager vor dem Verlegen der Rohre glatt und verdichtet einzubringen. Die Rohrleitungen sind hohlraumfrei mit einer Sandpackung von mind. 25 cm Dicke zu ummanteln.

Sand liefern und einbauen.

Material:Sand
 Körnung:0-2 mm

10,000 m³

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.4.15 **Entwässerungsrinne E 600 Strang 01 mit integrierten Kantenschutz**

Entwässerungsrinne
Lastklasse E 600 oder gleichwertig, entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580, mit integrierter EPDM-Dichtung zur Ausbildung eines wasserdichten Rinnenstoßes
entsprechend IKT Prüfsiegel D01059
aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton,
mit integriertem Kantenschutz aus Edelstahl 1.4301,
mit schraubloser Sicherheitsarretierung,
Nennweite 15,0 cm,
Baulänge 100,0 cm,
Baubreite 18,5 cm,
Bauhöhe 21,0cm mit Sohlengefälle 0,5% als Eigengefälle in der Rinnensohle,
mit fließoptimiertem V-Querschnitt, mit Ausnehmungen an der Außenwand zur Verankerung im Fundamentbeton,

Liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.
Position inklusive Betonunterbau

Angebotenes Fabrikat:

.....

9 St

5.4.16 **Entwässerungsrinne E 600 Strang 02 mit integrierten Kantenschutz**

Entwässerungsrinne
Lastklasse E 600 oder gleichwertig, entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580, mit integrierter EPDM-Dichtung zur Ausbildung eines wasserdichten Rinnenstoßes
entsprechend IKT Prüfsiegel D01059
aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton,
mit integriertem Kantenschutz aus Edelstahl 1.4301,
mit schraubloser Sicherheitsarretierung,
Nennweite 15,0 cm,
Baulänge 100,0 cm,
Baubreite 18,5 cm,
Bauhöhe 21,0cm mit Sohlengefälle 0,5% als Eigengefälle in der Rinnensohle,
mit fließoptimiertem V-Querschnitt, mit Ausnehmungen an der Außenwand zur Verankerung im Fundamentbeton,

Liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.
Position inklusive Betonunterbau

Angebotenes Fabrikat:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

.....

26	St	_____	_____
----	----	-------	-------

5.4.17 Einlaufkasten E 600 mit integrierten Kantenschutz

Einlaufkasten

Lastklasse E 600 oder gleichwertig,
aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton,
mit integriertem Kantenschutz aus Edelstahl 1.4301,
mit schraubloser Arretierung,
Baulänge 50,0 cm,
Baubreite 18,5 cm,
Bauhöhe 66,0 cm,
mit Lippenlabyrinthdichtung aus NBR für waagerechten,
flüssigkeitsdichten Rohranschluss DN/OD 160,
mit Schlammeimer aus Kunststoff PP,
mit Abdeckung wie Rinnen der Hauptposition
mit Anschlussmöglichkeit an beiden Stirnseiten für:
Typ 0 passend für Rinnenende Höhe 21,0 cm

Liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.
Position inklusive Betonunterbau

Angebotenes Fabrikat:

.....

2	St	_____	_____
---	----	-------	-------

5.4.18 Stirnwand für Rinnenende

Stirnwand für Rinnenende

Lastklasse E 600 oder gleichwertig,
mit integriertem Kantenschutz aus Edelstahl 1.4301,
aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton,
mit Lippenlabyrinthdichtung aus NBR für waagerechten,
flüssigkeitsdichten Rohranschluss DN/OD 160,
für die Bauhöhe 21,0cm, 23,5cm, 26,0cm oder 31,0cm,*
Baulänge 4,0cm,
Baubreite 18,5/20,4 cm,

Liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.
Position inklusive Betonunterbau

Angebotenes Fabrikat:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

.....

2	St		
---	----	--	--

Entwässerung Fassadenöffnungen

5.4.19 **Keilrinne an Tür- und bodentiefe Fensteröffnungen / L=100cm / verzinkt**

Fassaden- und Terrassenrinne als Keilrinne oder gleichwertig, Fixe Bauhöhe 7,5 cm

Maße:

L=100cm, B=13cm, H=7,5cm

Material: Stahl verzinkt

mit fassadenseitig über den Rinnengrundkörper ragenden Rostaufleger zur unmittelbaren Verlegung an der Türschwelle im Bereich von Dämm-/Abdichtungskeilen, beidseitig integrierte Kiesleiste gegen fassadenseitige Staunässe, 4 mm Drainschlitz, geschlossener Rinnenboden, werkseitiges Rinnenverbindingssystem und heraustrennbarer Stichkanalanschluss, Stichkanäle als Gegenlager gemäß Vorgabe einsetzen, einliegender Rost (gesonderte Position), begehbar sowie rollstuhlbefahrbar, liefern und verlegen

Angebotenes Fabrikat:

.....

10	St		
----	----	--	--

5.4.20 **Keilrinne an Tür- und bodentiefe Fensteröffnungen / L=50cm / verzinkt**

Fassaden- und Terrassenrinne als Keilrinne oder gleichwertig, Fixe Bauhöhe 7,5 cm

Maße:

L=50cm, B=13cm, H=7,5cm

Material: Stahl verzinkt

mit fassadenseitig über den Rinnengrundkörper ragenden Rostaufleger zur unmittelbaren Verlegung an der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Türschwelle im Bereich von Dämm-/Abdichtungskeilen,
beidseitig integrierte Kiesleiste gegen fassadenseitige
Staunässe, 4 mm Drainschlitz,
geschlossener Rinnenboden,
werkseitiges Rinnenverbindingssystem und
heraustrennbarer Stichkanalanschluss,
Stichkanäle als Gegenlager gemäß Vorgabe einsetzen,
einliegender Rost (gesonderte Position),
begehbar sowie rollstuhlbefahrbar,
liefern und verlegen

Angebotenes Fabrikat:

.....

4

St

5.4.21 Maschenrost 30x10, verzinkt, L=100cm

Maschenrost 30x10 oder gleichwertig,
komplett mit Arretierungsbolzen,
passend für Baubreite 13 cm,
begehbar sowie rollstuhlbefahrbar
liefern und einlegen

Material: Stahl verzinkt

Baulänge: 100 cm

Angebotenes Fabrikat:

.....

10

St

5.4.22 Maschenrost 30x10, verzinkt, L=50cm

Maschenrost 30x10 oder gleichwertig,
komplett mit Arretierungsbolzen,
passend für Baubreite 13 cm,
begehbar sowie rollstuhlbefahrbar
liefern und einlegen

Material: Stahl verzinkt

Baulänge: 50 cm

Angebotenes Fabrikat:

.....

4

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
4 Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.4.23 **Stirnwand für Keilrinne, verzinkt, BH 7,5cm**

Stirnwand für Keilrinne oder gleichwertig, Bauhöhe 7,5cm,
liefern und montieren.

Material: Stahl verzinkt

Baubreite: 13 cm

Bauhöhe: 7,5 cm

Angebotenes Fabrikat:

.....

16

St

5.4 **Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
5 Bordsteine

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.5 Bordsteine

Bordsteine Kiesstreifen

Die Bordsteine des Kiesstreifens sind fachgerecht zu verlegen. Die bedeutet unter anderem das zwischen der Rückenstütze der Bordsteine zum Gebäude und der Aussenwand ein entsprechend freiliegender Erdbereich vorhanden ist. Somit wird sichergestellt das Regenwasser in diesem Bereich abfließen kann und keine Bauwerksschäden im Sockelbereich entstehen.

Bordsteine Parkplätze

Die Bordsteine des Parkplätze sind fachgerecht zu verlegen. Die bedeutet unter anderem das die über die Pflasterfläche hinausragende Höhe begrenzt wird. Die Hochbordsteine dürfen maximal 12 cm über dem abgerüttelten Pflaster hinausragen. Somit werden Schäden an den aerodynamisch optimierten Frontschürzen von PKW verhindert.

5.5.1 Tiefbordsteine 8 x 20 x 100 cm

Neue Tiefbordsteine 8 x 20 x 100 cm samt Fundamenten einbauen

Der vom Hersteller vorgegebene Unterbau, sowie die dazugehörigen Erdarbeiten sind mit einzukalkulieren.

Hinweis / Lage:

Randstein:

Die Randsteine sollen in zwei verschiedenen Varianten eingebaut werden.

Variante 01 > Niveaugleich zwischen zwei Bodenbeschaffenheiten eingebaut.

Variante 02 > Überhöhung der Randsteine von bis zu 4cm Platzierung der Varianten erkenntlich im Plan.

Angebotenes Fabrikat:

140,000 lfdm

5.5.2 Schnitte für Tiefbordsteine (Zulage)

Bordsteinköpfe der Tiefbordsteine und Ecksteine für Schräganschlüsse maschinell schneiden, bzw. abschleifen spitzwinkliger Kanten, als Zulage zur Hauptposition. Diese Position gilt nicht für die Steine in Bögen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
5 Bordsteine

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Hinweis / Lage:

Tiefbord:

8/20 cm

Einbaubereich:

40 stk. an Randsteinen

wie Hauptposition

50

St

5.5.3 Hochbordsteine 15 x 30 x 100 cm Bündig

Neue Hochbordsteine 15 x 30 x 100 cm samt Fundamenten einbauen > Höhenlage über OK Pflaster max 12 cm
Die Steine sind aneinander gestossen in den jeweiligen Abschnitten in einer Reihe verbunden auszuführen

Der vom Hersteller vorgegeben Unterbau, sowie die dazugehörigen Erdarbeiten sind mit einzukalkulieren.

Angebotenes Fabrikat:

215,000 lfdm

5.5.4 Hochbordsteine 15 x 30 x 100 cm Auf Abstand

Neue Hochbordsteine 15 x 30 x 100 cm samt Fundamenten einbauen > Höhenlage über OK Pflaster max 12 cm
Die Steine sind wegen der Versickerung auf Abstand mit großen Lücken von 10 cm nebeneinander auszuführen.

Der vom Hersteller vorgegeben Unterbau, sowie die dazugehörigen Erdarbeiten sind mit einzukalkulieren.

Angebotenes Fabrikat:

140,000 lfdm

5.5.5 Hochbordsteine 15 x 30 x 100 cm gerundet

Neue Hochbordsteine 15 x 30 x 100 cm samt Fundamenten einbauen > Höhenlage über OK Pflaster max 12 cm
Die Steine sind aneinander gestossen in den jeweiligen Abschnitten mit Rundsegmenten auszuführen.

Der vom Hersteller vorgegeben Unterbau, sowie die dazugehörigen Erdarbeiten sind mit einzukalkulieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
5 Bordsteine

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Angebotenes Fabrikat:

10,000	lfdm	_____	_____
--------	------	-------	-------

5.5.6 Schnitte für Hochbordsteine (Zulage)

Bordsteinköpfe der Hochbordsteine und Ecksteine für
Schräganschlüsse maschinell schneiden, bzw. abschleifen
spitzwinkliger Kanten, als Zulage zur Hauptposition.
Diese Position gilt nicht für die Steine in Bögen.

100	St	_____	_____
-----	----	-------	-------

5.5	Bordsteine		
-----	------------	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
6 Deckenarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.6 Deckenarbeiten

Bemusterung Pflastersteine

Bezüglich der Pflastersteine sind in den LV Positionen konkrete Fabrikate anzugeben.

Vor der Bestellung und Verarbeitung der Pflastersteine ist eine Bemusterung gemeinsam mit dem Planungsteam und dem Bauherren erforderlich.

Hierbei sind Produktmuster für die Beurteilung und Feinabstimmung zu den Pflasterflächen vorzulegen.

Zusätzlich soll ein Kleinfläche der jeweiligen Steine mit der von der Firma geplanten Verlegung erfolgen.

Somit ist eine Beurteilung der Verlegemuster möglich. Bei Bedarf können dann noch mögliche Korrekturen abgestimmt werden.

5.6.1 Pflasterfläche Schwerlastverkehr 16t grau

Pflasterfläche mit Doppel T Beton Pflaster 10/20/10 in Grau anliefern, im Splittbett verlegen, abrütteln und einsanden

Der Fugenteil soll größer / gleich 15 % betragen

Angebotenes Fabrikat:

600,00 m²

5.6.2 Pflasterfläche Schwerlastverkehr 16t anthrazit

Pflasterfläche mit Doppel T Beton Pflaster 10/20/10 in anthrazit anliefern, im Splittbett verlegen, abrütteln und einsanden

Der Fugenteil soll größer / gleich 15 % betragen

Angebotenes Fabrikat:

775,00 m²

5.6.3 Pflasterfläche Doppel T Beton Pflaster 10/20/10 Grau

Pflasterfläche mit Doppel T Beton Pflaster 10/20/10 in Grau anliefern, im Splittbett verlegen, abrütteln und einsanden
Für Fahrbereiche PKW

Der Fugenteil soll größer / gleich 15 % betragen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
6 Deckenarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Angebotenes Fabrikat:

725,00 m²

5.6.4 Pflasterfläche Doppel T Beton Pflaster 10/20/10 anthrazit

Pflasterfläche mit Doppel T Beton Pflaster 10/20/10 in anthrazit anliefern, im Splittbett verlegen, abrütteln und einsanden

Für Stellplatzbereiche PKW

Der Fugenteil soll größer / gleich 15 % betragen

Angebotenes Fabrikat:

565,00 m²

5.6.5 Pflasterfläche mit Rechteckpflaster 10/20/8 in Grau

Pflasterfläche mit Rechteckpflaster 10/20/8 in Grau anliefern, im Splittbett verlegen, abrütteln und einsanden

Der Fugenteil soll größer / gleich 15 % betragen

Angebotenes Fabrikat:

1,00 m²

5.6.6 Pflasterfläche mit Rechteckpflaster 10/20/8 in anthrazit

Pflasterfläche mit Rechteckpflaster 10/20/8 in anthrazit anliefern, im Splittbett verlegen, abrütteln und einsanden
Markierung Eingänge / Terrasse

Der Fugenteil soll größer / gleich 15 % betragen

Angebotenes Fabrikat:

30,00 m²

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
6 Deckenarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.6.7 Parkstein liefern und einbauen (Zulage);

Barrierefrei-Symbol

Parkstein gem. StVO mit Aufdruck liefern und im Bereich der Stellplätze einbauen.

Als Zulage zu den Pflasterpositionen, sonst wie Pflasterposition. Anfallende Schneidearbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Hinweis / Lage:

Stärke:

8 cm

Format:

40/40 cm

Farbe:

anthrazit mit weißem Zeichen

Symbol:

Barrierefreies Symbol

Angebotenes Fabrikat:

2

St

5.6.8 Schnittkanten für Betonsteinpflaster (Zulage) 8 cm

Nassschnitt der Pflastersteine und Platten für Abschlüsse an Stellen, wo Rand- und Abschlusssteine oder Auszwickeln nicht möglich ist (übergänge und Verschwenkungen zwischen Pflasterfläche u.ä.). Der Anteil des Schnittes ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Zulage zu den Pflaster- und Plattenpositionen. Schnitte, die infolge nicht eingehaltener Rastermaße notwendig werden, werden nicht vergütet.

Die Rasterbreite des Pflasters ist durch Probelegung festzustellen. Die angegebenen Breiten der Firmen sind nur Richtwerte, die sich durch Verschleiß der Produktionsformen ändern können, daher werden Schnitte infolge Einhaltung der Firmenmaße nicht anerkannt.

Hinweis / Lage:

Schnittart:

Nassschnitt

Pflasterstärke:

8 cm

20,00

m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
6 Deckenarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.6.9 Schnittkanten für Betonsteinpflaster (Zulage) 10 cm

Nassschnitt der Pflastersteine und Platten für Abschlüsse an Stellen, wo Rand- und Abschlusssteine oder Auszwickeln nicht möglich ist (übergänge und Verswenkungen zwischen Pflasterfläche u.ä.). Der Anteil des Schnittes ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Zulage zu den Pflaster- und Plattenpositionen. Schnitte, die infolge nicht eingehaltener Rastermaße notwendig werden, werden nicht vergütet.

Die Rasterbreite des Pflasters ist durch Probelegung festzustellen. Die angegebenen Breiten der Firmen sind nur Richtwerte, die sich durch Verschleiß der Produktionsformen ändern können, daher werden Schnitte infolge Einhaltung der Firmenmaße nicht anerkannt.

Hinweis / Lage:

Schnittart:

Nassschnitt

Pflasterstärke:

10 cm

480,00 m

5.6.10 Rinnenstein 18/12/12 Grau

Rinnenstein 18/12/12 anliefern in Grau, als 3 zeilige Rinne inkl. Haftbrücke im Beton Bett C20/25 0/16 i.M. ca. 15cm Stark versetzen und mit Betonsteinfuge verfugen

Angebotenes Fabrikat:

200,00 m

5.6 Deckenarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
7 Oberbodenarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.7 Oberbodenarbeiten

5.7.1 gesiebten Mutterboden anliefern und im Bereich der Pflanzflächen angleichen, i.M. ca. 10cm Stark

gesiebten Mutterboden anliefern und im Bereich der Pflanzflächen angleichen, i.M. ca. 10cm Stark

193,000 m³

5.7.2 Oberbodenfläche einsäen

Das Saatgut in der vorgeschriebenen Menge je qm gleichmäßig verteilt ufbringen, mit geeignetem Gerät einarbeiten und abwalzen.
Die Einsaatflächen sind bis zur Abnahme zu unterhalten.
Pflege der Rasenfläche bis zum Anwachsen des Rasens.
Nach ca. 21 Tagen soll der Rasen angewachsen sein. Er ist täglich zu wässern.

Hinweis / Lage:

Saatgutmenge:

15g/qm

Einsaatflächen:

Böschungen, Seitenbereiche, Beete, Mulde

Art:

RSM 2.4 "Gebrauchsrassen-Kräuterrassen"

1700,00 m²

5.7.3 Oberboden andecken, Wildblumenrabatte

Seitlich gelagerten und/oder gelieferten Oberboden aufnehmen, fördern und in Pflanzbeeten profilgerecht einbauen. Die Flächen eben eindecken und sauber abrechnen.

Hinweis / Lage:

Andeckungsbereich:

Wildblumenrabatten-Bereiche

230,000 m³

5.7.4 Feinplanum für Rasenanlage und Pflanzbeete herstellen Fläche auflockern Steine, Wurzeln und Unrat größer als 5cm absammeln und entsorgen

Feinplanum für Rasenanlage und Pflanzbeete herstellen
Fläche auflockern Steine, Wurzeln und Unrat größer als 5cm absammeln und entsorgen

1930,00 m²

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 7 Oberbodenarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.7.5 Bruchsteinblöcke

Bruchsteinblöcke aus Trachyt, Größe l/b/h 80/40/40 cm als Sitzsteine flach mit Unterbau versetzen. Flächen und Kanten allseitig bruchrau scharfe und sichtbare Kanten mit Bossierhammer nacharbeiten und abrunden. Bettung in verdichtetem Lava 0-32 mm, Dicke 20 cm, Einbindetiefe mind. 5 cm.

5

St

5.7.6 Sträucher > Lavendel / Waldsteinia klein

Sträucher für das Außengelände liefern, versetzen und 14 Tage bis zum Anwachsen pflegen und wässern.

75

St

5.7.7 Sträucher > Lavendel / Waldsteina groß

Sträucher für das Außengelände liefern, versetzen und 14 Tage bis zum Anwachsen pflegen und wässern.

10

St

5.7.8 Sträucher > Pancium Northwind

Sträucher für das Außengelände liefern, versetzen und 14 Tage bis zum Anwachsen pflegen und wässern.

25

St

5.7.9 Baum > Spitzahorn

Spitzahorn (Acer platanoides) liefern, versetzen und 14 Tage bis zum Anwachsen pflegen und wässern. Hochstamm, Stammumfang 16 bis 18 cm

1

St

5.7.10 Baum > Rotbuche

Rotbuche (Fagus silvatica) liefern, versetzen und 14 Tage bis zum Anwachsen pflegen und wässern. 3l-Container oder Ballen 100 bis 125 cm

2

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
7 Oberbodenarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.7.11 **Baum > Walnuss**

Walnuß (Juglans regia) liefern, versetzen und 14 Tae bis zum Anwachsen pflegen und wässern. Hochstamm, 3x verpflanzt mit Drahtballen, Stammumfang 14 bis 16 cm

1

St

5.7.12 **Baum > Stadtlinde**

Stadtlinde (Tilia cordata) liefern, versetzen und 14 Tage bis zum Anwachsen pflegen und wässern. Heister mit Ballen, 2 x verpflanzt 150 bis 200 cm

2

St

5.7.13 **Baum > Apfelbaum**

Apfelbaum (Cox Orange) liefern, versetzen und 14 Tage bis zum Anwachsen pflegen und wässern. Halbstamm 6 - 8 cm Durchmesser mit Ballen

1

St

5.7 **Oberbodenarbeiten**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 8 Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.8 Sonstiges

5.8.1 Spritzschutzstreifen Ziersteine, Einbau zwischen Randsteinen und Gebäude. Einbaubreite bis 50 cm. -Lieferung und Einbau Filtersplitt bis ca. 20 cm Höhe -Lieferung und verlegen Unkrautvlies einschl. Zuschnitte -Lieferung und Einbau Ziersteine Kalkstein ca.

Spritzschutzstreifen Ziersteine, Einbau zwischen Randsteinen und Gebäude.
 Einbaubreite bis 50 cm.
 -Lieferung und Einbau Filtersplitt bis ca. 20 cm Höhe
 -Lieferung und verlegen Unkrautvlies einschl. Zuschnitte
 -Lieferung und Einbau Ziersteine Kalkstein ca. 40/70 mm, Einbauhöhe ca. 10 cm, komplett in fertiger Leistung

50,00 m²

5.8.2 Noppenfolie

Liefern und einbringen einer Noppenfolie zum Schutz des Gebäudes im Bereich der Leitungsanschlüsse.
 Höhe Noppenfolie: 1 m
 In Teillängen

150,00 m

Beschilderung nach StVO

5.8.3 Schild mit Verkehrszeichen liefern und befestigen, VZ 314

Schild nach StVO in ALFORM I, 2 mm stark, mit Verkehrszeichen mit Folie Typ I liefern und am Pfosten befestigen, inkl. aller Befestigungsmaterialien (Schellen, Schrauben etc.) und Nebenarbeiten.

Hinweis / Lage:

Zeichen:

VZ 314 "Parkplatz"

Lage:

nach Angabe BÜ

Maße:

600 x 600 mm

Reflekt-klasse:

RA1

6 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
8 Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.8.4 **Schild mit Vorschriftenzeichen liefern und befestigen, VZ 365-65**

Schild nach StVO in ALFORM I, 2 mm stark, mit Vorschriftenzeichen mit Folie Typ I liefern und am Pfosten befestigen, inkl. aller Befestigungsmaterialien (Schellen, Schrauben etc.) und Nebenarbeiten.

Hinweis / Lage:

Zeichen:

VZ 365-50 "Ladestation Elektrofahrzeuge"

Lage:

nach Angabe BÜ

Maße:

600 x 600

Reflekt-klasse:

RA1

5

St

5.8.5 **Schild mit Vorschriftenzeichen liefern und befestigen, VZ 1044-10**

Schild nach StVO in ALFORM I, 2 mm stark, mit Vorschriftenzeichen mit Folie Typ I liefern und am Pfosten befestigen, inkl. aller Befestigungsmaterialien (Schellen, Schrauben etc.) und Nebenarbeiten.

Hinweis / Lage:

Zeichen:

Zusatzzeichen 1044-10 "Nur Schwerbehindert"

Lage:

nach Angabe BÜ

Maße:

231 x 420 mm

Reflekt-klasse:

RA1

1

St

5.8.6 **Rohrpfosten liefern und montieren, Rohrlänge: 3500 mm**

Rohrpfosten aus Aluminium, Kopf mit Kunststoffkappe wasserdicht verschlossen, liefern und montieren, inkl. Befestigungsmaterialien sowie dem Herstellen des Betonfundamentes, einschl. Fundamentbeton und Erdarbeiten.

Unbrauchbares Material ist auf eine zugelassene Deponie / Entsorgungsstelle abzufahren (einschl. Deponiegebühr).

Hinweis / Lage:

Rohrlänge:

3500 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 8 Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Fundamentdurchm.:
 300 mm
 Fundamenttiefe:
 ca. 0,7 m
 Außendurchmesser:
 60 mm
 Wanddicke:
 2,0 mm
 Lage:
 Fahrbahnrand

6

St

Sonstiges

5.8.7 Schmutzfangwanne aus Aluminium

Schmutzfangwanne
 aus Aluminium oder gleichwertig.

Einsatzbereiche: Außenbereich
 Material: Aluminium, verschweißt,
 m. Aussparung für Wasserablauf
 Rahmen: umlaufend Aluminium
 Formen: rechteckig

Mehrteilige als Einzelsegmente mit eigenem
 Abfluß.
 Segment Verbindungen: Aluminium U-Profile

Ablaufvorrichtung:
 in der Wannenmitte positionierbar (m. Edelstahlsieb) d 60
 mm, Anschluss 1 1/2" f. Entwässerungssysteme

Maße:
 Höhe x Länge x Breite mm
 75 / 1500 / 1500

Sonderanfertigungen:
 Aluminiumanker zur exakten Montage der
 Wannelemente im Untergrund gegen Aufpreis

Aluminiumwannen f. m. Handhubwagen
 befahrbare Eingangsbereiche gegen Aufpreis

Angebotenes Fabrikat:

.....

2

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
8 Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.8.8 Eingangsmatte mit Bürstenprofil

Eingangsmatte mit Bürstenprofil
f. extreme Belastung

Einsatzbereiche: Außenbereich

Barrierefreiheit:
rollstuhlbefahrbare Eingangsmatte

Befahrbarkeiten:
Rollstuhl, Einkaufswagen,
Transportwagen, Hubwagen, PKW, Gabelstapler

Aluprofil: Verwindungssteifes Aluminiumprofil
(Legierung EN AW 6060, Wandstärke b. 3,0 mm)
für aufliegende u. freitragende Verlegung.
(Unterkonstruktion bauseitig, max.
Stützweite 300 mm)

Obermaterial: Bürstenprofil aus Polyamid 6.

Unterseite:
Schalldämmende Gummiprofile
Verbindung:
Edelstahlseil V2A d 3 mm
Verschluss: Spezialnippel aus Aluminium m.
Edelstahlschraube (rostfrei)
Profilabstand: 5 mm
Material flexible Abstandshalter: Gummi

Technische Eigenschaften:
Rutschhemmung:
Bürstenprofil R13 nach DIN 51130
Aluminum recyclebar

Farben Bürstenprofil:
schwarz

Farben Aluprofile:
Pressblank natur

Maße:
Höhe x Länge x Breite mm
75 / 1500 / 1500

Angebotenes Fabrikat:

.....

2

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
8 Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Vorbereitung

5.8.9 Sauberkeitsschicht, C8/10, X0, 8cm

Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton, Einbau unter Bodenplatte bzw. bewehrten Fundamenten.

Zweck: Unterbau für Bewehrung und Abdichtung
Beton: C8/10
Expositionsklasse: X0
Stärke: bis 8 cm

10,00	m²		
-------	----	--	--

Fahnenmasten

5.8.10 Zylindrischer Aluminium-Fahnenmast inkl. Betonierung

Einteiliger zylindrischer Fahnenmast aus Aluminium mit innenliegender Kurbelhissvorrichtung. Mastbeschläge aus Edelstahl und ovalem Mastkopf. Mastkopf ohne Ausleger und Fahnentuchbefestigung inkl. einem Gewichtssäckchen gegen Hochwehen der Flagge.

Lieferung und Einbau eines Fahnenmasts, einschließlich Fundament.

Hinweis:

Farbe:

Aluminiumteile silberfarbig
Kunststoff anthrazit

Höhe:

7 m hoch

Befestigung:

zum Betonieren

3	St		
---	----	--	--

Informationen Leitungsgräben

Allgemeines

Die Arbeiten umfassen das Herstellen, Verlegen, Verfüllen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2025_20_22	Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
	5	Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
	8	Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

und Verdichten von Leitungsgräben in überfahrbaren Bereichen gemäß DIN 4124, DIN 18300, DIN 18318 sowie den anerkannten Regeln der Technik. Die Ausführung hat unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften und der einschlägigen Normen zu erfolgen.

Leitungsgräben

Die Leitungsgräben sind entsprechend der geplanten Leitungsführung herzustellen. Die Grabentiefe ist so zu wählen, dass eine ausreichende Mindestüberdeckung der Leitungen gewährleistet wird. In Verkehrsflächen ist eine Überdeckung von in der Regel 0,80 m bis 1,20 m einzuhalten, sofern keine abweichenden Vorgaben des Netzbetreibers bestehen.

Die Grabenbreite ist so zu wählen, dass eine fachgerechte Verlegung, seitlicher Arbeitsraum sowie eine lagenweise Verdichtung möglich sind. Die Herstellung hat standsicher zu erfolgen. Die Verlegung hat spannungsfrei und ohne Beschädigung der Leitungen zu erfolgen. Richtungsänderungen sind ausschließlich in Bögen mit ausreichendem Radius herzustellen.

Für erdverlegte Energiekabel des Typs NYY-J 5×95 mm² gilt:

Mindestbiegeradius bei fester Verlegung: = 12 × Außendurchmesser des Kabels Bei einem typischen Außendurchmesser von ca. 40–45 mm ergibt sich ein Mindestbiegeradius von ca. 0,50 m bis 0,55 m

Unzulässig sind Knicke, scharfe Umlenkungen sowie Zugbelastungen während der Verlegung. Die Einziehung hat mit geeignetem Einziehverfahren und Gleitmittel zu erfolgen.

Richtungsänderungen im Schutzrohrsystem sind ebenfalls mit großradialen Bögen auszuführen. Engradige Umlenkungen sind unzulässig, sofern sie die spätere Einziehbarkeit der Leitungen beeinträchtigen. Bettung und Verfüllung

Die Leitungen sind in ein steinfreies Bettungsmaterial (z. B. Sand 0/2 oder 0/4) einzubetten. Eine allseitige Ummantelung von mindestens 10 cm, besser 15 cm, ist sicherzustellen.

Die Verfüllung erfolgt lagenweise in Schichten von maximal 20–30 cm. Jede Lage ist entsprechend den Anforderungen der ZTV E-StB bzw. der DIN 18300/18318 zu verdichten.

Im unmittelbaren Leitungsbereich darf nur mit leichten Verdichtungsgeräten gearbeitet werden, um Beschädigungen der Leitungen zu vermeiden. Erst ab ausreichender Überdeckung ist der Einsatz schwererer Verdichtungstechnik zulässig.

Die Verdichtung hat in Verkehrsflächen mindestens bis DPr

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
8 Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

= 97 % (Proctordichte) im oberen Bereich der Verfüllzone zu erfolgen, sofern keine abweichenden Vorgaben des Netzbetreibers bestehen. Oberflächenwiederherstellung

Nach vollständiger Verfüllung ist der ursprüngliche Oberbau entsprechend der vorhandenen Nutzung (Gehweg, Zufahrt, Straße) wiederherzustellen. Dabei ist insbesondere auf eine gleichmäßige Verdichtung zur Vermeidung von Setzungen zu achten.

Fundamente

5.8.11 Stahlbetonfundament E-Ladesäule

Herstellen eines Stahlbetonfundaments zur Aufnahme einer freistehenden Wallbox mit zwei Ladepunkten (zwei fest angeschlossene Ladekabel).

Leistungsumfang: Aushub der Baugrube einschließlich Laden, Abtransport und Entsorgung bzw. Wiedereinbau des Bodens. Herstellen eines Fundamentplanums einschließlich erforderlicher Verdichtungsarbeiten. Lieferung und Einbau eines Ort betonfundaments aus Beton C25/30.

Fundamentabmessungen: 800 × 600 × 800 mm (L × B × T). Herstellen einer Sauberkeitsschicht, sofern erforderlich.

Einbau von 2 Kabelschutzrohren DN 75 einschließlich Zugdraht und fachgerechter Einführung in das Fundament. Herstellung der Kabeleinführung mittig unter der Standsäule entsprechend den Herstellerangaben.

Einbau und lotgerechtes Ausrichten der Ankerschablone bzw. des Ankerkorbs einschließlich Befestigungselementen gemäß den Montagevorgaben.

Verfüllen der Baugrube, lagenweises Verdichten sowie Wiederherstellung der angrenzenden Oberfläche.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen, Schalungsarbeiten, Kleinmaterialien sowie aller für eine betriebsfertige Fundamentherstellung erforderlichen Arbeiten.

Ausführung gemäß DIN EN 206, DIN 1045 sowie den Montagevorschriften des Herstellers der Wallbox bzw. der Standsäule.

5

St

Kabelschutzschlauch unterirdisch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2025_20_22	Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
	5	Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
	8	Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.8.12 **Kabelschutzrohr DN 50**

Kabelschutzrohr DN 50 aus PE, flexibel, Ringlänge 50 m

Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit ≥ 450 Newton, Schlagfestigkeit N), DN 50, Material Polyethylen (PE), als Ringware, mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610, den Verlegeanleitungen A515, A 535 des KRV einbauen. Einschließlich herstellen der wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profil dichtringen. liefern und montieren

6 St

5.8.13 **Kabelschutzrohr DN 75**

Kabelschutzrohr DN 75 aus PE, flexibel, Ringlänge 50 m

Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit ≥ 450 Newton, Schlagfestigkeit N), DN 75, Material Polyethylen (PE), als Ringware, mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610, den Verlegeanleitungen A515, A 535 des KRV einbauen. Einschließlich herstellen der wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profil dichtringen. liefern und montieren

4 St

5.8.14 **Kabelschutzrohr DN 110**

Kabelschutzrohr DN 110 aus PE, flexibel, Ringlänge 50 m

Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit ≥ 450 Newton, Schlagfestigkeit N), DN 110, Material Polyethylen (PE), als Ringware, mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610, den Verlegeanleitungen A515, A 535 des KRV einbauen. Einschließlich herstellen der wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profil dichtringen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 8 Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern und montieren

12

St

5.8.15 Kabelschutzrohr DN 160

Kabelschutzrohr DN 110 aus PE, flexibel, Ringlänge 50 m

Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit ≥ 450 Newton, Schlagfestigkeit N), DN 110, Material Polyethylen (PE), als Ringware, mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610, den Verlegeanleitungen A515, A 535 des KRV einbauen. Einschließlich herstellen der wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profil dichterungen. liefern und montieren

6

St

5.8.16 Doppelsteckmuffe DN 50

Doppelsteckmuffe DN 50 aus PE

Doppelsteckmuffe zur Rohrverbindung liefern und fachgerecht einbauen. liefern und montieren

10

St

5.8.17 Doppelsteckmuffe DN 75

Doppelsteckmuffe DN 75 aus PVC

Doppelsteckmuffe zur Rohrverbindung liefern und fachgerecht einbauen. liefern und montieren

6

St

5.8.18 Doppelsteckmuffe DN 110

Doppelsteckmuffe DN 110 aus PE

Doppelsteckmuffe zur Rohrverbindung liefern und fachgerecht einbauen. liefern und montieren

12

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
8 Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.8.19 **Doppelsteckmuffe DN 160**
Doppelsteckmuffe DN 160 aus PE

Doppelsteckmuffe zur Rohrverbindung liefern und fachgerecht einbauen.
liefern und montieren

4	St		
---	----	--	--

Topfschächte

Kabelschutzrohr DN 160 aus PE, flexibel, Ringlänge 25 m

Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit ≥ 450 Newton, Schlagfestigkeit N), DN 160, Material Polyethylen (PE), als Ringware, mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles
liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610, den Verlegeanleitungen A515, A 535 des KRV einbauen.
Einschließlich herstellen der wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profil dichtringen.
liefern und montieren

5.8.20 **Kabelschacht als Topfschacht**

Kabelschacht als Topfschacht
70 x 70 x 90 cm im Lichten
aus Stahlbetonfertigteilen = C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand
Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:
- Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast)
DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".
Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400

Bestehend aus:
1 Schachtunterteil mit Sickerloch 70 x 70 x 90 cm i. L. (893 kg)
Schachtabdeckung 70/70 cm im Lichten, bestehend aus:
1 Deckelrahmen mit Wateenstahleinfassung, 2-seitig aufdübelbar, 12 cm hoch (27 kg)
1 Deckel mit Betonfüllung in Wateenstahleinfassung ohne Lüftungsrost, Klasse D 400 (169 kg)
Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit Möfix (bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel) oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.

3	St		
---	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2025_20_22	Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
	5	Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
	8	Sonstiges

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.8.21 Kabelschacht als Topfschacht

Kabelschacht als Topfschacht
150 x 100 x 100 cm im Lichten
aus Stahlbetonfertigteilen = C 35/45 DIN 1045 mit hohem
Wassereindringwiderstand
Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:
- Fußgängerverkehr (außergewöhnlich max. 40 kN Radlast)
DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".
Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse
B 125

Bestehend aus:

1 Schachtunterteil mit Sickerloch 150 x 100 x 100 cm i. L.
(2.325 kg)

1 Deckenplatte, 16 cm hoch (676 kg)

Schachtabdeckung 70/70 cm im Lichten, bestehend aus:

1 Deckelrahmen mit Graugusseinfassung, 12 cm hoch (99
kg)

1 Deckel mit Betonfüllung in Graugusseinfassung mit
Lüftungsrost, Klasse B 125 (151 kg)

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit Möfix
(bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel) oder mit
Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1
auszubilden.

2	St		
---	----	--	--

Hauseinführungen

5.8.22 Einsparten Bauherrenpaket

Einsparten-Bauherrenpaket
für Gebäude ohne Keller

Bauherrenpaket als Einspartenhauseinführung passend für
die Sparten Gas, Wasser oder Strom.

Bestehend aus: Kunststoff-Futterrohr inklusive
Übergangsmanschette Aufstellvorrichtung inklusive
Wassersperrflansch Spiralschlauch inklusive Mantelrohr und
aufgezogener 3-Stegdichtung Einzel-Hauseinführung -
Dichtelement Trinkwasser - Dichtelement Elektro
Manschettenstopfen

Maße: Rohbauteil Øi: 100 mm; Kabeleinführungssystem Øi:
78 mm

Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton
Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN
18533 W1.1-E

Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1 bar

Prüfungen/Normen: DVGW VP 601

Länge (mm): 6000

VPE (Stück): 1

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 8 Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Eigenschaften: geeignet für den Einsatz aller gängigen Gashauseinführungskombinationen ; auf Druckdichtheit geprüftes Leerrohrsystem; optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung liefern und montieren

1 St

5.8.23 Mehrsparten Bauherrenpaket

Mehrsparten-Bauherrenpaket
 für Gebäude ohne Keller

Zum gemeinsamen Einführen und Abdichten aller Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Telekommunikation, Gas).

Bestehend aus: Einbauteil Reihenanzordnung 4-fach Aufstellvorrichtung inklusive Wassersperrflansch 4 Stück Spiralschlauch inklusive Mantelrohr und aufgezogener 3-Stegdichtung Mehrsparten-Abdichteinheit 4-fach mit Universal-Dichtelementen: Elektro

Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E

Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1 bar

Prüfungen/Normen: DVGW VP 601 Länge (mm): 6000

Eigenschaften: geeignet für den Einsatz aller gängigen Gashauseinführungskombinationen ; auf Druckdichtheit geprüftes Leerrohrsystem liefern und montieren

1 St

5.8 Sonstiges

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 9 Zaunanlage

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.9 Zaunanlage

5.9.1 Doppelstabgitterzaun

Doppelstabgitterzaun Typ: FA-S 7016 001 30 69,90 15 Jahre
 Korrosionsgarantie Zaunhöhe: 1,60 m Gitter oben und unten
 glatt liefern und fachgerecht montieren Pfosten: verzinkt +
 pulverbeschichtet RAL 7016 (anthrazitgrau)
 Rechteckrohrprofil 60/40/2 mm mit Alu-Abdeckkappe und
 Flachstahlleiste zur Arretierung der Matten an den Pfosten.
 Die Befestigung erfolgt in 20 cm Abständen. Fundamente
 entsprechen den statischen Erfordernissen: ca. 30 cm d x 70
 cm tief frei in Bodenklasse: 2-4 nach DIN 18300 der VOB
 Das ausgehobene Erdreich wird seitlich eingeebnet oder ist
 bauseits zu entsorgen. Die Zauntrasse ist befahrbar, der
 Boden maschinell bohrbar. Gitter: feuerverzinkt nach DIN EN
 ISO 1461 + pulverbeschichtet RAL 7016 (anthrazitgrau) aus
 waagrecht doppelt angeordneten Stäben 8 mm
 Durchmesser senkrecht gezogene Drähte einfach
 angeordnet 6 mm Durchmesser . Gitternutzlänge: 2500 mm
 Maschenweite: 50/200 mm

Angebotenes Fabrikat:

300,00 m

5.9.2 Eckausbildungen

10 St

5.9.3 Toranschlußleiste

4 St

5.9.4 Mattenschnitt/Paßgitter

20,00 m

5.9.5 Hofschiebetoranlage 6,00 m Lichte Breite

Leitprodukt:
 Hörmann Stahl-Hofschiebetor HSS oder gleichwertiges
 Produkt

HSS 160 Unterholmhöhe 160 mm Unterholmtiefe 165 mm
 Lichte Durchfahrtsbreite 6000 mm Antriebsleistung 0,18 kW

Konstruktion

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 9 Zaunanlage

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

freitragend Unterholm aus Stahl Torführung über verdecktes
 Tragrollensystem im Unterholm mit doppelt kugelgelagerten
 Tandem -Tragrollen Doppeleinlaufposten aus Stahl-
 Rohrprofil Bodenfreiheit ca. 100 mm

Rahmen
 Stahl-Rohrprofile, verschweißt

Füllung
 Gitterstäbe aus Stahl-Rohrprofilen 25x25 mm in Abständen
 von 120 mm fest mit dem Rahmen verschweißt

Kraftbetätigt
 Mit Aluminium-Doppelführungssäule mit integrierter
 Torsteuerung

Antrieb HSA
 im tragenden Unterholm sicht- und witterungsgeschützt
 eingebaut

Sonderausstattungen
 Bohrschablone als Montagehilfe
 Reflektierende Warnbandstreifen am Unterholm
 Übersteigenschutz (Zackenleiste)
 Verschleißschutzleiste für Oberholm aus Aluminium,
 beidseitig
 Zaunanschluss für beidseitigen Zaun am Tor befestigt
 Kontaktleisten
 Blitzleuchte
 Induktionsschleifen-Detektor

Oberflächenschutz
 aus verzinktem Material, grundiert und pulverbeschichtet
 Color in Anlehnung an RAL Farbkarte
 Anthrazitgrau (RAL 7016)

Antrieb HSS 160 0,18 kW
 Schutzart für Antrieb / Steuerung IP 54
 Anschlussspannung 400 V

Not-Handbetrieb
 Umstellen auf Notbetrieb bei Stromausfall (Not-Handbetrieb)

Steuerungelektronik
 Leistungsstarke Elektronik
 für alle Steuerungsfunktionen
 Kontaktleistenauswertung
 Funksteuerung
 Kartenlesesystem
 Zeitzulauf- / Öffnungsautomatik
 Induktionsschleifen
 Lichtschranken
 Anzeige: Auf, Zu, Tor fährt
 immer optimal ausgerichtet

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 9 Zaunanlage

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Impuls-Steuerung mit SKS
 Tippsteuerung mit Schlüsseltaster "Auf/Not-Halt/Zu" innen
 und "Auf/Halt/Zu" außen in Führungssäule
 vorgerichtet für Profilzylinder, 5 selbstüberwachende
 Schließkantsicherung
 induktive Endschaltereinheiten
 Fehlerdiagnose-System
 Hauptschalter
 Impulsgabe für Auf/Halt/Zu
 1-Kanal-Funkfernsteuerung mit 10 Stück Handsender
 Laufzeitbegrenzung
 integrierter programmierbarer automatischer Zulauf

Liefern und montieren der Konstruktion gemäss
 Herstellervorgaben.
 Erdarbeiten und Fundamenterstellung sind in das Angebot
 mit einzukalkulieren.
 Darin ist auch die Verlegung von Leerrohren mit enthalten.
 Verkabelung des fertigen Systems mit den
 Anschlussleitungen
 Einweisung des Torsystemes.
 Übergabe der Produkt und Wartungsunterlagen

Angebotenes Fabrikat:

2

St

5.9 Zaunanlage

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
10 Vorbereitung Beleuchtungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.10 Vorbereitung Beleuchtungsanlagen

5.10.1 Sandummantelung für Straßenbeleuchtungskabel liefern und einbauen

Geliefertes Kabel verlegen und mit Sand zur Umhüllung des Straßenbeleuchtungskabels liefern, einbringen und verdichten.

Einzurechnen ist die Erschwernis für das Freihalten von Muffenverbindungen sowie deren nachträgliches verfüllen. Der Einbau muss durch Lieferscheinnachweis belegt werden.

Das einschlaufen der Kabel in die Lampenfundamente ist mit einzukalkulieren

Hinweis / Lage:

Materialart:

Rheinsand 0/2 mm

Sandummhüllung:

20x30 cm

24,000 m³

5.10.2 Leuchtenfundamente liefern und herstellen

Fundament für Mastleuchte mit Leerrohrhülse herstellen

Fundament einschließlich Erdarbeiten, Aushub und fachgerechter Entsorgung bzw. Wiedereinbau des Bodens herstellen. Fundament aus Ortbeton C25/30 gemäß statischer Erfordernis. Einschließlich Lieferung und Einbau einer Leerrohrhülse/Fundamenthülse zur Aufnahme des Beleuchtungsmastes sowie der erforderlichen Kabelschutzrohre DN 50 mit Ein- und Austritt. Hülse lot- und fluchtgerecht ausrichten, gegen Verschieben sichern und einbetonieren. Kabelschutzrohre mit Zugdraht versehen und wasserdicht in das Fundament einführen. Oberkante Fundament entsprechend Ausführungsplanung herstellen. Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen wie Sauberkeitsschicht, Verdichten, Wiederherstellung der Oberfläche sowie Einmessen und Dokumentation.

12 St

5.10.3 PVC-Leerrohre liefern und einbauen, DN 100

PVC-Rohre als Leerrohre für E-Ladestationen und Beleuchtung der Masten liefern und einbauen inkl. Sandbettung und -ummantelung und einziehen eines verzinkten Zugdrahtes.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 10 Vorbereitung Beleuchtungsanlagen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Hinweis / Lage:

Dimension:

DN100

Zugdraht:

d = 2 mm verzinkt

Lage:

Stellplatzfläche/Böschung

1000,00 m

5.10.4 Kabel in Leerrohre einziehen (Zulage)

Straßenbeleuchtungs- und E-Ladekabel einer Station in Leerrohre einziehen.

Hinweis / Lage:

Abrechnung: Abrechnungsgrundlage ist die Länge des verlegten Leerrohres.

1000,00 m

5.10.5 Trassenwarnband liefern und verlegen

Trassenwarnband frei Baustelle liefern und auf der Kabeltrasse verlegen.

Hinweis / Lage:

über Straßenbeleuchtungs-/ Stromkabel

1000,00 m

5.10.6 Mastleuchten

Leitprodukt: Fabrikat/Typ:

RECH-Pollerleuchte 4943, Pl.-Nr. 4943-P oder gleichwertig

Außenleuchte für Parkanlagen, Plätze und

Fußgängerbereiche.

Leuchtenkopf und Standrohr aus Aluminium oder Aluguss. Ø 210 mm

Lichtpunkthöhe 1,0 m, Standrohr mit Erdstück. Masttür, ca. 400 x 85 mm, ca.

200 mm über EOK, Zylinderglas aus PMMA klar-glatt,

Wandstärke 3 mm,

1 LED-Modul "RL-S" 15 W, Schutzklasse I, Schutzart IP 65,

Systemleistung 18,0 Watt, symetrische-breitstrahlende

Ausstrahlungs Charakteristika, geeignet für Platz und

Wegebeleuchtung.

Leuchte betriebsbereit verdrahtet gemäß DIN EN 60 598,

Elektroblock herausnehmbar.

Ausführungen: wahlweise mit Flanschplatte

Leuchten-Farbtone: frei wählbar nach RAL oder DB.

Eine 100 prozentige senkrechte Ausrichtung der Laterne ist zwingend einzuhalten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
10 Vorbereitung Beleuchtungsanlagen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Angebotenes Fabrikat:
.....

12	St	_____	_____
----	----	-------	-------

5.10	Vorbereitung Beleuchtungsanlagen	Summe:	_____
------	----------------------------------	--------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
 5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
 11 Stundenlohnarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.11 Stundenlohnarbeiten

5.11.1 Stundensatz Vorarbeiter

Stundensatz für Leistungen für unvorhersehbare Leistungen mit geringen Umfang, die nicht in den Positionen erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung gegen Nachweis zur Ausführung kommen.

Vorarbeiter

3 h

5.11.2 Stundensatz Facharbeiter

Stundensatz für Leistungen für unvorhersehbare Leistungen mit geringen Umfang, die nicht in den Positionen erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung gegen Nachweis zur Ausführung kommen.

Fachwerker

3 h

5.11.3 Stundensatz Bauhelfer

Stundensatz für Leistungen für unvorhersehbare Leistungen mit geringen Umfang, die nicht in den Positionen erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung gegen Nachweis zur Ausführung kommen.

Bauhelfer

3 h

5.11.4 Radlader

Stunden: Radlader, einschl. Bedienung

15 Std

5.11.5 Bagger >0.5 m3

Stunden: Bagger (>0,5 m3 Löffelinhalt) einschl. Bedienung

15 Std

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2
11 Stundenlohnarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.11.6 **Minibagger**

Stunden: Minibagger, einschl. Bedienung

15	Std	_____	_____
----	-----	-------	-------

5.11.7 **Kompressor 50 PS**

Stunden: Kompressor 50 PS einschl. Meißel oder Bohrhammer und Bedienung

15	Std	_____	_____
----	-----	-------	-------

5.11.8 **Lkw-Stunden mit Ladekran**

Stunden: Lkw-Allradkipper, mit Ladekran, einschl. Fahrer

15	Std	_____	_____
----	-----	-------	-------

5.11.9 **Lkw-Stunden 2 Achser LKW**

Stunden: Lkw-Allradkipper, 2-Achsig einschl. Fahrer

15	Std	_____	_____
----	-----	-------	-------

5.11.10 **Lkw-Stunden 3 Achser LKW**

Stunden: Lkw-Allradkipper, 3 Achsig, einschl. Fahrer

15	Std	_____	_____
----	-----	-------	-------

5.11 **Stundenlohnarbeiten**

Summe:	_____
---------------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2025_20_22 Feuerwehr Lindenholzhausen 2026
5 Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2

Ausgabebumfang: Alle Positionen
OZ

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

5.1	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung	
5.2	Erd- und Aufbrucharbeiten	
5.3	Tragschichten	
5.4	Kanal-, Schacht- und Rohrarbeiten	
5.5	Bordsteine	
5.6	Deckenarbeiten	
5.7	Oberbodenarbeiten	
5.8	Sonstiges	
5.9	Zaunanlage	
5.10	Vorbereitung Beleuchtungsanlagen	
5.11	Stundenlohnarbeiten	
5	Summe	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme	
	Erdarbeiten und Freianlagen Teil 2	