

Leistungsverzeichnis

VTG Sulingen, FB Heiligenloh

BV 03/26 Gewässerrenaturierung Heiligenloher Beeke

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

0	Grundsätzliche Vorbemerkungen	3
0.1	Vorbemerkungen	3
1	Baustelleneinrichtung und Stundenlohnarbeiten	6
1.1	Baustelleneinrichtung	6
1.2	Stundenlohnarbeiten	13
1.3	Bodenanalysen	15
2	BA 1 -Bodenauftragsflächen	18
2.1	Vorbereitende Arbeiten	18
2.2	Erdarbeiten	20
3	BA 2 - Heiligenloh oberhalb Mühlendamm 8+350 -7+521	22
3.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	22
3.2	Erdarbeiten	27
3.3	Bausandfänge	29
3.4	Gewässerbau	30
3.5	Entwässerungsleitungen	35
3.6	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	37
4	BA 4 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente 7+003-6+582	39
4.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	39
4.2	Erdarbeiten	43
4.3	Bausandfänge	45
4.4	Gewässerbau	46
4.5	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	49
5	BA 5 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Sandfang 6+582 – 5+938	51
5.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	51
5.2	Erdarbeiten	56
5.3	Bausandfänge	58
5.4	Gewässerbau	59
5.5	Sandfang In der Sohlriede	62
5.6	Entwässerungsleitungen	65
5.7	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	67
6	BA 6 Einbau Strukturelemente 5+938 - 5+655	69
6.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	69
6.2	Bausandfänge	71
6.3	Gewässerbau	72
7	BA 7 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Blänken 5+655 – 5+458	74
7.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	74
7.2	Erdarbeiten	78
7.3	Bausandfänge	80
7.4	Gewässerbau	81

7.5	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	84
8	BA 8 Einbau Strukturelemente 5+458 - 5+216	86
8.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten.....	86
8.2	Bausandfänge	88
8.3	Gewässerbau	89
9	BA 9 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Blänken 5+216 – 4+002	92
9.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten.....	92
9.2	Erdarbeiten	97
9.3	Bausandfänge	99
9.4	Gewässerbau	100
9.5	Sandfang Station 4+282.....	104
9.6	Entwässerungsleitungen	106
9.7	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	108
10	BA 10 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente 3+706 – 3+427	110
10.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten.....	110
10.2	Erdarbeiten	115
10.3	Bausandfänge	117
10.4	Gewässerbau	118
10.5	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	121
11	BA 11 Sandfang "Riedegraben".....	123
11.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten.....	123
11.2	Erdarbeiten	126
11.3	Gewässerbau	127
11.4	Grasweg wieder herrichten	128
11.5	Bausandfang	129
11.6	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	130
12	BA 12 Landschaftsbau - Pflanzflächen	132
12.1	Pflanzmaßnahme An der Henckemühle	132
12.2	Pflanzmaßnahme Hauptstraße - K 101 -	137
12.3	Pflanzmaßnahme Mühlendamm	142
12.4	Pflanzmaßnahme Knappheide	147
12.5	Pflanzmaßnahme In der Sohlriede	152
12.6	Landschaftsbau Pflanzen 2026/27	160
13	Landschaftsbau - Randstreifen und Grünland	161
13.1	Spaltpfähle	161
13.2	Ansaat	162
	Zusammenstellung Gewerk 0 Grundsätzliche Vorbemerkungen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
	Zusammenstellung Gewerk 1 Baustelleneinrichtung und Stundenlohnarbeiten	164
	Zusammenstellung Gewerk 2 BA 1 -Bodenauftragsflächen.....	165
	Zusammenstellung Gewerk 3 BA 2 - Heiligenloh oberhalb Mühlendamm 8+350 -7+521	166
	Zusammenstellung Gewerk 4 BA 4 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente 7+003-6+582	167
	Zusammenstellung Gewerk 5 BA 5 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Sandfang 6+582 – 5+938	168
	Zusammenstellung Gewerk 6 BA 6 Einbau Strukturelemente 5+938 - 5+655.....	169
	Zusammenstellung Gewerk 7 BA 7 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Blänken 5+655 – 5+458.....	170
	Zusammenstellung Gewerk 8 BA 8 Einbau Strukturelemente 5+458 - 5+216.....	171
	Zusammenstellung Gewerk 9 BA 9 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Blänken 5+216 – 4+002.....	172
	Zusammenstellung Gewerk 10 BA 10 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente 3+706 – 3+427	173
	Zusammenstellung Gewerk 11 BA 11 Sandfang "Riedegraben"	174
	Zusammenstellung Gewerk 12 BA 12 Landschaftsbau - Pflanzflächen	175
	Zusammenstellung Gewerk 13 Landschaftsbau - Randstreifen und Grünland.....	176
	Gesamtzusammenstellung BV 03/26 Gewässerrenaturierung Heiligenloher Beeke	177

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

0 Grundsätzliche Vorbemerkungen

0.1 Vorbemerkungen

Baubetreuung und -überwachung

Die Baubetreuung und -überwachung erfolgt intensiv durch das beauftragte Ingenieurbüro. Es werden regelmäßige gemeinsame Baubesprechungen mit dem Auftraggeber, der Bauüberwachung, der ökologischen Baubegleitung, der Bodenkundlichen Baubegleitung sowie ggf. weiteren Beteiligten, z.B. Behördenvertretern, Anliegern, Landwirten durchgeführt. Diese erfolgen mindestens einmal pro Woche. Dafür benötigte Räumlichkeiten sind vom Auftragnehmer vorzuhalten. Die Teilnahme eines entscheidungsbefugten Bauleiters ist zwingend erforderlich. Der Name des Bauleiters ist dem Auftraggeber 14 Tage vor Baubeginn zu benennen. Ein Wechsel des Bauleiters während der Baumaßnahme ist nur mit schriftlicher Bestätigung des Auftraggebers zulässig.

Aufgrund der zu verwendenden, teilweise bauseits gestellten Naturmaterialien ist die Ausführung an das zur Verfügung stehende Totholzmaterial und die übrigen Baumaterialien sowie die vorgefundenen Verhältnisse situativ anzupassen. Die beigefügten Regelzeichnungen haben somit orientierenden Charakter. Länge, Einbausituation, Abfolge etc. sind in größerem Maße variabel. Die tatsächliche Ausführung ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Bodenkundliche Baubegleitung

Während der Bauausführung wird zum Schutz des Bodens eine bodenkundliche Baubegleitung hinzugezogen. Diese wird vom ArL-LW wahrgenommen. Folgende Anforderungen sind während der Baumaßnahmen zu beachten und einzuhalten. Die Kontrolle erfolgt durch die bodenkundliche Baubegleitung.

Bodenaushub

Wird der Oberboden (Mutterboden) ausgehoben, so ist dieser in seinem nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Folgende Punkte sind dabei auf Grundlagen der DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19731 zu beachten:

- Oberboden beim Abtragen oder Zwischenlagern nicht mit dem Unterboden vermischen; für jede Bodenschicht eine eigene Bodenmiete schaffen
- Oberbodenmieten sollen nicht höher als 2 m und Unterbodenmieten nicht höher als 3 m sein
- Der Boden unterhalb der Bodenmiete muss wasserdurchlässig sein und sollte sich nicht in einer Muldenlage befinden
- Bodenmieten sollen nicht mit den Baumaschinen überfahren werden
- Zwischenlagerung in Form von Bodenmieten ist ohne weitere Maßnahmen bis zu sechs Monate möglich
- Bei einer Lagerung von länger als sechs Monaten soll die Bodenmiete mit tiefwurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen wie z.B. Luzerne, Waldstauden, Roggen, Lupine oder Ölrettich begrünt werden, um ein Verfaulen des Bodens entgegenzuwirken
- Der Aushub des Bodens sollte rückschreitend und bevorzugt mit abhebenden Methoden erfolgen z.B. durch Raupenbaggern

Bodeneinbau

Unter Berücksichtigung des korrekten Einbaus der Bodenschichten kann sowohl Bodenmaterial, das im Rahmen der Baumaßnahme angefallen ist oder

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

zwischengelagert wurde als auch angeliefertes Bodenmaterial, zur Verfüllung genutzt werden. Folgendes ist dabei zu beachten:

- Einbau nur bei trockenen Bedingungen
- Auftrag auf bestehenden Oberboden nur bis einer Mächtigkeit von 20 cm sinnvoll
- Ein Mindestabstand von 2 m von der Böschungsoberkanten zu anstehenden Gewässern ist empfehlenswert
- Ggf. Lockerung des Unterbodens vor Einbau durchführen

Ökologische Baubegleitung

Während der Ausführung des Bauvorhabens wird zum Schutz der Fischfauna eine ökologische Baubegleitung hinzugezogen.

Es sind baubedingte Beeinträchtigungen der Fischfauna zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten. Der Gewässerausbau muss so schonend wie möglich erfolgen. Es ist sicherzustellen, dass während der Baumaßnahmen kein Baumaterial (z.B. Zement, Beton, Farbe, Asphalt, Schutt etc.) oder Öle, Fette und sonstige Stoffe in für Fische und andere aquatische Organismen schädlichen Mengen von der Baustelle, den Baufahrzeugen oder aus Vorratsbehältern (z.B. für Hydrauliköl etc.) in die Gewässer gelangen können. Insbesondere ist auch einem möglichen Eintrag von Bodenaushub durch geeignete Maßnahmen vorsorglich entgegenzuwirken.

Die ökologische Baubegleitung überwacht im Benehmen mit der technischen Bauleitung die Einhaltung der einschlägigen Auflagen und sorgt dafür, dass im akuten Bedarfsfall Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden erfolgen und sachgerechte Entscheidungen zur Art und Weise der Bauausführung getroffen werden.

Die ökologische Baubegleitung wird veranlassen, dass der Fischbestand aus der Heiligenloher Beeke unmittelbar vor der Verfüllung bzw. der Kiesschüttung fachgerecht aufgenommen und in einen bereits fertiggestellten Bereich der Heiligenloher Beeke oberhalb des Bauabschnittes umgesetzt wird. Der Auftragnehmer hat der ökologischen Baubegleitung mindestens fünf Werktage vor Verfüllung bzw. Einbau der Kiese in die Gewässer den geplanten Ausführungsbeginn für diese Maßnahmen mitzuteilen.

Sollten Baumaßnahmen einschließlich Verlegung der Baustraße innerhalb der Brut- und Setzzeit stattfinden, ist dieses ausschließlich nur mit Genehmigung der ökologischen Bauüberwachung möglich.

Besonderheiten zum Riesen-Bärenklau

Auf und im Umfeld des Projektgebiets ist mit Auftreten des phototoxisch wirkenden Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*) zu rechnen. Beim Aufenthalt im Projektgebiet und seinem Umfeld sowie insbesondere bei Arbeiten, bei denen Kontakt mit projektgebietsinternem Pflanzenmaterial besteht (z.B. Mahd, Umgang mit der Vegetationsnarbe, Pflegemaßnahmen, Verwertung von anfallendem Pflanzenmaterial) sind entsprechende Vorsicht und Sorgfalt walten zu lassen, um gesundheitliche Schäden zu vermeiden. Die Vorsichtsmaßnahmen sind im Vorfeld schriftlich auszuarbeiten, mit dem Auftraggeber, der Bauleitung und der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen und die finale Version zeitgleich mit dem Bauzeitenplan im pdf-Format abzugeben. Auch die Reinigung von Fahrzeugen, Geräten und Schuhen ist in die Ausarbeitung mit einzubeziehen.

Abflussgeschehen

Örtliche Beobachtungen zeigen einen sehr raschen Anstieg der Wasserstände nach Regenereignissen. Aufgrund der vorhandenen Bodeneigenschaften und des Geländereiefs bleiben die an den Gewässerlauf angrenzende Flächen auch nach Ablauf einer Hochwasserwelle lange nass.

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Die gesamten Maßnahmenflächen liegen im Überschwemmungsgebiet der Heiligenloher Beek (ÜSG-ID 638).

Die ausführende Baufirma muss beim Einsatz ihrer Geräte und bei der Baustelleneinrichtung die Wasserstandschwankungen und Hochwassergefahren berücksichtigen. Bei zu erwartenden Hochwasserereignissen sind alle Geräte und Baumaterialien aus dem Überschwemmungsgebiet zu entfernen. Die Bauarbeiten werden bei absehbaren Gefahrenlagen so lange unterbrochen, bis die Wetterlage wieder eine vom Abflussvolumen her störungsfreie Bauausführung erwarten lässt.

Der Auftragnehmer hat stets für einen ordnungsgemäßen Wasserabfluss der Heiligenloher Beeke sowie aller einmündenden Seitengräben und Regenwassereinleitungen zu sorgen. Erschwernisse dafür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Beweissicherung der Wege

Das ArL wird die Beweissicherung der Wege zusammen mit der Stadt Twistringen und dem Auftragnehmer durchführen. Der Aufwand für die Teilnahme des AN bei der Beweissicherung ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

1 Baustelleneinrichtung und Stundenlohnarbeiten

Bauablaufplan

Der AN hat mindestens 14 Tage vor Baubeginn einen detaillierten Bauablaufplan in Form eines Balkendiagramms unter Zugrundelegung der vom Auftraggeber genannten Termine zu erstellen, der mit dem Auftraggeber abzustimmen ist. Der Bauzeitenplan ist laufend fortzuschreiben. Dabei sind die örtlichen Verhältnisse zwingend zu berücksichtigen. So ist nach längeren Niederschlagsperioden das Befahren der organischen Böden kritisch und muss entsprechend im Bauablauf durch den Einsatz entsprechenden Fahrzeuge (Raupendumper, Moorkettenbagger etc.) berücksichtigt werden. Dazu gehört auch die Sicherung der Baustelle bei möglichen Hochwasserabflüssen. Bei zu erwartenden Hochwasserereignissen sind alle Geräte und Baumaterialien aus dem Gefährdungsbereich zu entfernen. Die Bauarbeiten werden bei absehbaren Gefahrenlagen so lange unterbrochen, bis die Wetterlage wieder eine vom Abflussvolumen her störungsfreie Bauausführung erwarten lässt.

Der Bauzeitenplan ist in Papierform abzugeben und muss für jeden Vorgang mindestens folgende Angaben enthalten:

Lfd. Nummer, Vorgangsbezeichnung, Dauer, Anfang, Ende, Vorgänger des Vorganges, Nachfolger des Vorganges.

Der Bauzeitenplan ist zusätzlich digital im pdf-Format einzureichen. Die Aktualisierung des Bauzeitenplanes ist unter Absprache mit dem AG vorzunehmen. Die Leistungen für die Aufstellung des Bauzeitenplans werden nicht gesondert vergütet und sind in die Position Baustelle einrichten einzukalkulieren.

1.1 Baustelleneinrichtung

1.1.10 Baustelle einrichten und vorhalten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und -soweit der Einsatz nicht gesondert berechnet wird- betriebsfertig aufstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen, Toiletten antransportieren, aufbauen und einrichten.

Sofern verwendete Fahrzeuge, Geräte und Schuhe zwischenzeitlich oder nach Abschluss der Baumaßnahmen das Umfeld der Heiligenloher Beeke verlassen und nicht nur auf direktem Weg zwischen den Bauabschnitten wechseln, sind diese - unbeschadet anderer Umweltvorschriften - zuvor vor Ort zu reinigen, um eine Verschleppung von Diasporen des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*) zu vermeiden.

Auf der Baustelle ist ein Besprechungsraum mit ausreichend Platz für mind. 10 Personen, Licht und Heizung die ganze Bauzeit vorzuhalten.

Lagerplätze werden vom AG vorgegeben und deren Befestigung in einer separaten Position vergütet.

Die Vergütung erfolgt dem Baufortschritt entsprechend.

1,00 psch

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

1.1.20

Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen, Unrat und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege einschließlich der zur Anfahrt zu benutzenden land- und forstwirtschaftlichen Wege sowie sonstiger Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten und Verunreinigungen beseitigen.

1,00 psch

1.1.30

Bauzeitunterbrechung

Mit dieser Position wird das An- und Abrücken zwischen den zwei Ausführungszeiten 2026 und 2027 vergütet. Als Zulage zu den Positionen der Baustelleneinrichtung und -räumung. Zu erbringen sind das Räumen der Baustelle und die Wiedereinrichtung in dem Umfang, wie es die Bauzeiten und Gegebenheiten erfordern. Es ist davon auszugehen, dass eine komplette Räumung und Wiedereinrichtung erforderlich ist.

1,00 psch

1.1.40

Baustellenschild anfertigen und aufstellen

Baustelleninformationsschild, einschließlich Aufstellvorrichtung aus Holz mit FSC-Siegel, nicht behandelt, anfertigen und beschriften lassen. Zur Baustelle anfahren und standsicher aufstellen. Das Lay-Out für das Bauschild wird als druckfertige Datei vom AG gestellt. Baustellenschild in lichtbeständiger, farbiger Darstellung auf wetterfester Tafel. Größe der Tafel ca. 2,00 x 2,00 m. Einschließlich aller notwendigen Erdarbeiten und Herstellung der Fundamente. Der statische Nachweis ist zu erbringen. Standort nach Angabe des AG. Baustelleninformationsschild während der Bauzeit unterhalten und säubern.

1 Stck

1.1.50

Baustellenschild abbauen und einlagern

Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen, Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten:

.....
 Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter

Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten.
 Größe der Tafel ca. 2,00 x 2,00 m.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
	Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung für eine erneute Aufstellung einlagern.			
	1	Stck	.....	.....
1.1.60	Baustellenschild an anderer Stelle wieder aufbauen			
	Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung erneut zur Baustelle anfahren und standsicher aufstellen. Größe der Tafel ca. 2,00 x 2,00 m. Einschließlich aller notwendigen Erdarbeiten und Herstellung der Fundamente. Der statische Nachweis ist zu erbringen. Standort nach Angabe des AG. Baustelleninformationsschild während der Bauzeit unterhalten und säubern.			
	1	Stck	.....	.....
1.1.70	Baustellenschild abbauen			
	Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen, Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten: Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Größe der Tafel ca. 2,00 x 2,00 m. Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung aus unbelastetem Holz (Abfallschlüssel 170201) nach Wahl des AN verwerten. Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter			
	1	Stck	.....	.....
1.1.80	Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO "BA 2 Heiligenloh oberhalb Mühlendamm"			
	Kennzeichnung der Baustelle im Bereich der Zufahrten zum BA 2 Heiligenloh oberhalb Mühlendamm: „An der Henckemühle“, „Alte Dorfstraße“, „Am Hang“, „Hauptstraße“, „Alte Dorfstraße“, „Bockstedter Straße“ nach der StVO in Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde, mit den erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen, Abschränkungen; Auf- und Abbau, Vorhaltung, Beleuchtung und Wartung für die gesamte Bauzeit. Für die Beschilderung dürfen nur vollreflektierende Verkehrszeichen verwendet werden. Auf allen Zufahrtswegen ist eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h einzuhalten. Daher ist das dazugehörige			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Verkehrszeichen nach StVO VZ 274-30 "Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h" am Beginn der Zufahrtsstraße und am Ende sowie bei Straßeneinmündungen zusätzlich aufzustellen.

Einschließlich der ständigen Sauberhaltung der durch die Bauarbeiten oder durch die Transportfahrzeuge eingetretenen Verschmutzungen aller Fahrbahnen, die Instandhaltung der Zufahrtsstraßen und -wege sowie die Herrichtung und den Abbau herzustellender Notwege, Anschlussrampen und sonstiger Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs.

Die Pauschale gilt für alle erforderlichen Leistungen innerhalb aller Abschnitte dieses Leistungsverzeichnisses einschließlich der Einholung der verkehrsbehördlichen Anordnung.

1,00 psch

1.1.90

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO "BA 4 und 5 Knappeide"

Kennzeichnung der Baustelle im Bereich der Zufahrt zum BA 4 und BA 5 „Knappeide“ nach der StVO in Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde, mit den erforderlichen Verkehrs- und Hinweisschildern, Abschränkungen; Auf- und Abbau, Vorhaltung, Beleuchtung und Wartung für die gesamte Bauzeit. Für die Beschilderung dürfen nur vollreflektierende Verkehrszeichen verwendet werden.

Auf allen Zufahrtswegen ist eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h einzuhalten. Daher ist das dazugehörige Verkehrszeichen nach StVO VZ 274-30 "Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h" am Beginn der Zufahrtsstraße und am Ende sowie bei Straßeneinmündungen zusätzlich aufzustellen.

Einschließlich der ständigen Sauberhaltung der durch die Bauarbeiten oder durch die Transportfahrzeuge eingetretenen Verschmutzungen aller Fahrbahnen, die Instandhaltung der Zufahrtsstraßen und -wege sowie die Herrichtung und den Abbau herzustellender Notwege, Anschlussrampen und sonstiger Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs.

Die Pauschale gilt für alle erforderlichen Leistungen innerhalb aller Abschnitte dieses Leistungsverzeichnisses einschließlich der Einholung der verkehrsbehördlichen Anordnung.

1,00 psch

1.1.100

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO "K 101-Bodentransporte"

Kennzeichnung der Baustelle im Bereich der beiden Zufahrten auf die K101 außerhalb der Ortslage Heiligenloh für die Bodentransporte nach der StVO in Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde, mit den erforderlichen Verkehrs- und Hinweisschildern, Abschränkungen; Auf- und Abbau, Vorhaltung, Beleuchtung und Wartung für die gesamte Bauzeit. Für die Beschilderung dürfen nur vollreflektierende Verkehrszeichen verwendet werden.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Auf allen Zufahrtswegen ist eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h einzuhalten. Daher ist das dazugehörige Verkehrszeichen nach StVO VZ 274-30 "Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h" am Beginn der Zufahrtsstraße und am Ende sowie bei Straßeneinmündungen zusätzlich aufzustellen.

Einschließlich der ständigen Sauberhaltung der durch die Bauarbeiten oder durch die Transportfahrzeuge eingetretenen Verschmutzungen aller Fahrbahnen, die Instandhaltung der Zufahrtsstraßen und - wege sowie die Herrichtung und den Abbau herzustellender Notwege, Anschlussrampen und sonstiger Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs.

Die Pauschale gilt für alle erforderlichen Leistungen **innerhalb aller Abschnitte** dieses Leistungsverzeichnisses einschließlich der Einholung der verkehrsbehördlichen Anordnung.

1,00 psch

1.1.110

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO "L 342-Natenstedt"

Kennzeichnung der Baustelle im Bereich der Zufahrt „L 342-Natenstedt“ für Bodentransporte nach der StVO in Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde, mit den erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen, Abschränkungen; Auf- und Abbau, Vorhaltung, Beleuchtung und Wartung für die gesamte Bauzeit. Für die Beschilderung dürfen nur vollreflektierende Verkehrszeichen verwendet werden.

Auf allen Zufahrtswegen ist eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h einzuhalten. Daher ist das dazugehörige Verkehrszeichen nach StVO VZ 274-30 "Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h" am Beginn der Zufahrtsstraße und am Ende sowie bei Straßeneinmündungen zusätzlich aufzustellen.

Einschließlich der ständigen Sauberhaltung der durch die Bauarbeiten oder durch die Transportfahrzeuge eingetretenen Verschmutzungen aller Fahrbahnen, die Instandhaltung der Zufahrtsstraßen und - wege sowie die Herrichtung und den Abbau herzustellender Notwege, Anschlussrampen und sonstiger Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs.

Die Pauschale gilt für alle erforderlichen Leistungen innerhalb aller Abschnitte dieses Leistungsverzeichnisses einschließlich der Einholung der verkehrsbehördlichen Anordnung.

1,00 psch

1.1.120

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO "Hauptstraße"

Kennzeichnung der Baustelle im Bereich der Zufahrt zur Heiligenloher Beeke an der Brücke der Hauptstraße über die Heiligenloher Beeke in Heiligenloh nach der StVO in Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde, mit

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
<p>den erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen, Abschränkungen; Auf- und Abbau, Vorhaltung, Beleuchtung und Wartung für die gesamte Bauzeit. Für die Beschilderung dürfen nur vollreflektierende Verkehrszeichen verwendet werden.</p> <p>Auf allen Zufahrtswegen ist eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h einzuhalten. Daher ist das dazugehörige Verkehrszeichen nach StVO VZ 274-30 "Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h" am Beginn der Zufahrtsstraße und am Ende sowie bei Straßeneinmündungen zusätzlich aufzustellen. Verkehrszeichen zur Sperrung der öffentlichen Stellflächen (L = 25 m) auf der Westseite. Verkehrszeichen für Sperrung Fuß- und Radweg sowie Umleitung derer auf die gegenüberliegende Straßenseite.</p> <p>Einschließlich der ständigen Sauberhaltung der durch die Bauarbeiten oder durch die Transportfahrzeuge eingetretenen Verschmutzungen aller Fahrbahnen, die Instandhaltung der Zufahrtsstraßen und -wege sowie die Herrichtung und den Abbau herzustellender Notwege, Anschlussrampen und sonstiger Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs.</p> <p>Die Pauschale gilt für alle erforderlichen Leistungen innerhalb aller Abschnitte dieses Leistungsverzeichnisses einschließlich der Einholung der verkehrsbehördlichen Anordnung.</p>				
	1,00	psch	.....	.....

Vorbemerkung Baumschutzmaßnahmen

Während der Baumaßnahme darf der Wurzelbereich von Bäumen nicht mit Boden überfüllt bzw. überschüttet werden, um Störungen im Wurzelbereich zu vermeiden.

Für betroffene Bäume sind vorbeugende Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und RAS-LG 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) durchzuführen (Schutzmaßnahmen bei Baustelleneinrichtung und Lagerung im Wurzelbereich, Schutzmaßnahmen beim Befahren des Wurzelbereiches, Schutzmaßnahmen durch Schutzzaun im Wurzelbereich, Schutzmaßnahmen bei Abgrabungen im Wurzelbereich).

Bei allen Bäumen sind Stammverletzungen zu verhindern. Dazu müssen vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden. Der Mindestabstand der Baugrube von der Außenkante des Baumes sollte möglichst 2,50 m betragen.

Um Stammverletzung und Bodenverdichtung im Wurzelbereich zu vermeiden, ist die gesamte Wurzelfläche der Bäume, die durch Baustellenfahrzeuge bzw. durch Materiallagerung gefährdet sind, einzuzäunen.

Im Wurzelbereich darf nur so gearbeitet werden, dass eine Verdichtung des Bodens oder Wurzelschäden vermieden werden. DIN 18920 und RAS-LG 4 sind zu beachten. Arbeiten an lebenden Grob- und Starkwurzeln dürfen die Standfestigkeit des Baumes nicht gefährden. Freigelegte Wurzeln sind vor Austrocknung zu schützen.

Die Gültigkeit anderer gesetzlicher Bestimmungen, Rechtsverordnungen und sonstiger Vorschriften (z. B. Denkmalschutzgesetz und Naturschutzgesetz mit den jeweiligen Ausführungsverordnungen und Satzungen) wird nicht berührt.

1.1.130 Schutz gegen mechanische Schäden für Gehölz und Bäume

Schutz gegen mechanische Schäden für Gehölz und Bäume liefern, herstellen und beseitigen. Schutz der Wurzelbereiche

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
				durch Bauzaun mit 2,0 m Höhe. Die Festlegung der zu schützenden Bäume und Gehölze erfolgt gemeinsam mit dem AG.
	60,00	m	.....	.....

Summe Titel				_____
1.1 Baustelleneinrichtung				_____

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

1.2 Stundenlohnarbeiten

1.2.10

Baufacharbeiter (IV)

Baufacharbeiter (Berufsgruppe IV)
 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.

Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn, einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dergleichen). Zuschläge für Überstunden sind eingerechnet. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch

nicht eingerechnet. Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden für Baufacharbeiter oder dergl.

20,000 Std.

1.2.20

Bauwerker (VII)

wie vor, jedoch Bauwerker (Berufsgruppe VII).

10,000 Std.

1.2.30

Baugerätstunden Hydraulikbagger mit Moorkettenlaufwerk

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge, einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Baugerät: Hydraulikbagger mit Moorkettenlaufwerk mit einer Kettenbreite von mindestens 120 cm sowie einem Bodendruck von maximal 150gr/qcm und 0,4 bis 1,0 m³ Schaufelinhalt.

40,000 Std.

1.2.40

Baugerätstunden Raupendumper

wie vor, jedoch Raupendumper

40,000 Std.

1.2.50

Baugerätstunden Raupe

wie vor, jedoch Raupe

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	20,000	Std.	.....	.....
1.2.60	Baugerätstunden Schlepper mit Mulde			
	wie vor, jedoch Schlepper mit Mulde, inkl. Bedienung			
	40,000	Std.	.....	.....
1.2.70	Baugerätstunden LKW			
	wie vor, jedoch Baugerät: LKW-Kipper mit Allradantrieb, ca. 12 t Nutzlast			
	10,000	Std.	.....	.....
1.2.80	Baugerätstunden Minibagger			
	wie vor, jedoch Baugerät: Minibagger			
	6,000	Std.	.....	.....
1.2.90	Baugerätstunden Motorsäge			
	wie vor, jedoch Baugerät: Motorsäge			
	16,000	Std.	.....	.....
1.2.100	Gehölzrückschnitt schreddern			
	Vor Ort lagernder Gehölzrückschnitt schreddern, Schnitzellänge bis 10 cm, und vor Ort verteilen.			
	Abrechnungseinheit: h Einsatzzeit Schredder mit Bedienung			
	8,000	Std.	.....	.....
Summe Titel			.....
1.2	Stundenlohnarbeiten			.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

1.3 Bodenanalysen

1.3.10 Chemische Analyse von Boden gemäß LAGA, Feststoffe und Eluat

Laborchemische Analyse einer Probe Bodenmaterial gem. Klasse BM-0* (Gesamtfraktion) der Anl. 1 Tab. 3 Ersatzbaustoffverordnung mit Schütteleluat sowie gem. Tab. II 1.2-1 der LAGA (vollständig) inklusive Probenaufbereitung und Laborbericht im pdf-Format einschließlich Gegenüberstellung der Messwerte und Zuordnungswerte.

2 Stck

1.3.20 Chemische Analyse von Boden, Parameter der DepV

Erweiterung der laborchemischen LAGA-Analyse auf DepV, DK 0 als Deklarationsanalyse für die Entsorgung.

2 Stck

1.3.30 Chemische Analyse von Boden, AT4-Versuch

Laborchemische Analyse auf AT4-Versuch bei Überschreitung des auf Deponien zulässigen TOC-Gehalts.

2 Stck

1.3.40 Chemische Analyse von Boden, GB21-Versuch

Laborchemische Analyse auf GB21-Versuch bei Überschreitung des auf Deponien zulässigen TOC-Gehalts.

2 Stck

1.3.50 Chemische Analyse LAGA Bauschutt

Laborchemische Analyse von Baustoff-Proben gemäß LAGA M20 (11/97) Tab. II.1.4-1 (Originalsubstanz): Backenbrechen, TR, EOX, MKW (FID), PAK (EPA), As, Pb, Cd, Cr ges., Cu, Ni, Hg, Zn inkl. Aufschluss, Eluatherstellung, Färbung, Trübung, Geruch, pH, Lf, Cl, SO4, Phenolindex, As, Pb, Cd, Cr ges., Cu, Ni, Hg, Zn.

2 Stck

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
1.3.60	Chemische Analyse von Boden, Ersatzbaustoffverordnung Bauschutt/ Recyclingmaterial Laborchemische Analyse einer Probe Recycling-Baustoff der Klasse RC gem. Anl. 1 Tab. 1 Ersatzbaustoffverordnung mit Schütteleluat.			
	2	Stck	.....	.....
1.3.70	Nicht gefährl. Abfall entsorgen - Gemischter Siedlungsabfall Nicht gefährlichen Abfall laden, fördern und entsorgen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfallart: Gemischter Siedlungsabfall. Verwertung nach Wahl des AN. Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter Gebühren der Entsorgungsanlage sind einzurechnen.			
	10,000	t	.....	.....
1.3.80	Nicht gefährl. Abfall entsorgen - Bauschutt Nicht gefährlichen Abfall entsorgen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfallart: Bauschutt. Verwertung nach Wahl des AN. Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter Gebühren der Entsorgungsanlage sind einzurechnen.			
	20,000	t	.....	.....
1.3.90	Entsorgung von belasteten Böden, BM-F2 Bodenentsorgung von belasteten Böden der Einstufung als BM-F2 Material. Auf der Baustelle lagernden Boden aufnehmen, transportieren und kippen. Die fachgerechte Entsorgung des Bodens ist nachzuweisen. Gebühren der Entsorgungsanlage sind einzurechnen.			
	20,000	t	.....	.....
Summe Titel			.....
1.3	Bodenanalysen		.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
Summe Gewerk				
1		Baustelleneinrichtung und Stundenlohnarbeiten	.....
			.	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

2 BA 1 -Bodenauftragsflächen

2.1 Vorbereitende Arbeiten

2.1.10 Gelände abräumen von Aufwuchs

Acker- und Brachflächen abräumen von Aufwuchs (Getreide, Hochstauden, Kleinaufwuchs von Gehölzen)
 Alle Materialien sind zu verwerten/entsorgen, Abfallschlüssel: 02 01 03.

.....
 Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter

9,500 ha

2.1.20 Tragschichten aus sortiertem Gestein als Rampe herstellen, Körnung 0/32 mm

Tragschichten aus sortiertem Gestein vor der Herrichtung der Bodenauftragsflächen als Rampen herstellen
 Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm. Es sind unbelastete Materialien nicht schlechter als LAGA Z 1.1 zu liefern. Herstellung von Anrampungen als Zufahrten in das Gewässerprofil, Breite 4,5 m, Länge und Dicke nach Erfordernis. Trennvlies auf der Vegetationsnarbe verlegen. Die Vergütung des Trennvlieses inkl. Entfernung nach Abschluss der Maßnahme erfolgt in einer separaten Position.

Materialien nach Abschluss der Bodentransporte in den angrenzenden Wirtschaftswegen als Tragschicht einbauen und verdichten. Trennvlies geht in Eigentum des AN über.
 Materialnachweis durch Wiegescheine.
 Abrechnungseinheit: to hergestellte Tragschicht

160,000 t

2.1.30 Trennvlies liefern und einbauen

Filtervlies aus Polypropylen, Flächengewicht $\geq 200\text{g/m}^2$, Rollenbreite nach Erfordernis, Rollenlänge 50m, Klasse 3, wirksame Öffnungsweite $\geq 0,18\text{mm}$, $k_f = 3 \times 10^{-3}\text{m/s}$ vollflächig und lückenlos mit ausreichender Überlappung ($\geq 50\text{cm}$) zwischen anstehendem Boden und sortiertem Gestein 0/32 liefern und einbringen.
 Abgerechnet wird die abgewickelte Fläche nach Aufmaß ohne Überlappung. Ggf. notwendige Mehraufwendungen für das Schneiden und Anpassen der Rollen an die geplante Rampenabmessungen müssen in den Einheitspreis eingerechnet werden. Die Abmessungen variieren zwischen 4,0 m bis 6,0 Breite sowie 5,0 und 12,0 m Länge

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	50,00	m2	.....	.....

2.1.40

Temporäre Baustraße aus Stahlplatten herstellen

Temporäre Baustraßen aus Lastverteilplatten als Bodenschutz liefern, verlegen, unterhalten und zurückbauen. Breite der Baustraße 4,00 bis 4,50 m, Abmessungen: mind. 2,50 m x 1,25 m. Stärke nach Wahl des AN entsprechend der eingesetzten Fahrzeuge. Verlegung längs als zwei Spuren. Abgerechnet wird die hergestellte Länge der Baustraße. Die erforderlichen Überlappungen sind einzurechnen. Darüber hinaus obliegt eine evtl. erforderliche weitere Erschließung oder Umverlegung im Bauabschnitt dem AN, die nicht gesondert vergütet wird.

60,00 m

Summe Titel

2.1 Vorbereitende Arbeiten

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

2.2 Erdarbeiten

2.2.10 Oberste belebte Oberbodenschicht abtragen, in Mieten lagern, andecken

Oberste belebte Oberbodenschicht flächig in einer Abtragsdicke von ca. 0,30 bis 0,40 m nach Anweisung durch AG abtragen, auf der Fläche bis 150 m transportieren, seitlich in Oberbodenmieten lagern und nach dem Bodeneinbau wiederandecken.

Die Abrechnung erfolgt im Abtrag durch Vergleich Ursprungsgelände und Abtragsgelände vor dem Bodeneinbau. Einschließlich digitaler Vermessung und Erstellung des DGM zur Abrechnung.

Abrechnungseinheit: m³ Boden im Abtrag

33.250,000	m3
------------	----	-------	-------

2.2.20 Boden einbauen, planieren

Boden aus der Gewässerbaumaßnahme auf der Auftragsfläche gekippt lagernd, auf der Bodenauftragsfläche profilgemäß einbauen und lagenweise (max. 0,30 m) mit der Planierraupe verdichten. Förderweite auf der Fläche bis max. 100 m Länge.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen des Gewässerbaus.

34.661,900	m3
------------	----	-------	-------

2.2.30 Boden mittels Spatenmaschine bearbeiten

Planierten Boden der Vorposition mittels Spatenmaschine bearbeiten, Arbeitstiefe bis 40 cm.

Abrechnung nach bearbeiteter Fläche

9,500	ha
-------	----	-------	-------

2.2.40 Entwässerungsmulden herstellen

Entwässerungsmulden herstellen. Boden zur Herstellung von Gräben muldenförmig profilgerecht lösen. Sohlbreite 50 cm, Böschungsverhältnis 1:2 bis 1:3, Tiefe mindestens 30-50 cm. Boden seitlich einplanieren

Abrechnungseinheit: m hergestellte Mulde.

115,00	m
--------	---	-------	-------

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
Summe Titel				
2.2 Erdarbeiten			
Summe Gewerk				
2 BA 1 -Bodenauftragsflächen			
			.	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

3 BA 2 - Heiligenloh oberhalb Mühlendamm 8+350 - 7+521

3.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

3.1.10 Behelfsmäßige Flächen (Grünland)

Behelfsmäßige Flächen für benötigten Umschlagplatz für Boden und Kies bzw. Steine durch Auslegen von Lastverteilungsplatten herstellen. Lastverteilungsplatten nach Wahl des AN auslegen und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen. Erforderliche Erdarbeiten inkl. Abtrag und Wiederauftrag des Oberbodens, nach Abschluss der Bauarbeiten Ausgangszustand ordnungsgemäß wiederherstellen. Verdichtungen des Bodens durch Grubbern beseitigen. Die Ansaat einer Grünlandsaatgutmischung wird separat vergütet.

500,00 m2

3.1.20 Behelfsmäßige Flächen (Brache)

Behelfsmäßige Flächen für benötigten Umschlagplatz für Boden und Kies bzw. Steine durch Auslegen von Lastverteilungsplatten herstellen. Lastverteilungsplatten nach Wahl des AN auslegen und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen. Erforderliche Erdarbeiten inkl. Angleichen des Oberbodens, nach Abschluss der Bauarbeiten Ausgangszustand ordnungsgemäß wiederherstellen.

570,00 m2

3.1.30 Mahd des Baufeldes

Mähen des Baugeländes, Gewässerböschungen, Grünland und Hochstaudenfluren etc. (ebene und geneigte Flächen 1:10 bis 1:1,2), vor Abtrag des Oberbodens. Alle Materialien sind zu verwerten/entsorgen, Abfallschlüssel: 02 01 03

.....
 Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter

Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

9.447,00 m2

3.1.40 Schlegelarbeit, Grasweg, Unterhaltungsstreifen

Vegetationsflächen schlegeln, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Vegetationsfläche: Grasweg, Unterhaltungstreifen. Das Schlegelgut verbleibt auf der Fläche. Flächen mit Neigungen flacher 1 : 4. Abrechnungseinheit: m² geschlegelte Fläche.				
	480,00	m2	.....	.....
3.1.50	Lichtraumprofil freischneiden			
	Baumreihe, Strauchreihe oder Hecke zur Vergrößerung des Lichtraumprofils der Zuwegung ausästen bzw. glatt beschneiden (Unterhaltungspflege). Ausästungs- bzw. Schnittbereich bis 4,50 m über Gelände. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Gehölzschnittarbeiten sind fachgerecht gemäß ZTV Baum-StB 04 und unter Beachtung der DIN 18320 und DIN 18919 in Abstimmung und fachlicher Aufsicht während der Ausführung durch die ökologische Baubegleitung auszuführen. Der Aufwand für die fachliche Aufsicht ist in den Einheitspreis einzurechnen. Abrechnungseinheit: lfdm ausgeästete oder beschnittene Baum, Strauchreihe oder Hecke			
	150,00	lfdm	.....	.....
3.1.60	Vegetationsnarbe abtragen, als Grassoden aufbereiten und lagern			
	Vegetationsnarbe inkl. mit mind. 10 cm dicken Wurzelsoden nach Anweisung durch AG abtragen. Soden in Abmessungen, L = 50 bis 100 cm, B = 30 bis 50 cm herstellen. Im Baustellenbereich nach Wahl des AN auf Paletten oder vergleichbaren bis zur Wiederverwertung im Gewässerbau lagern. Abrechnungseinheit: m² abgetragene Fläche			
	1.215,00	m2	.....	.....
3.1.70	Sitzbank und Tisch abbauen, zwischenlagern und wiederaufbauen			
	Sitzelementgruppe bestehend aus zwei Holzbänken und einem Tisch auf Betonfüßen und Streifenfundamenten, vor Baubeginn abmontieren, auf einer BE-Fläche des AN zwischenlagern und gegen Diebstahl schützen. Nach Abschluss der Baumaßnahme wieder aufbauen inkl. neuer Befestigungen und Fundamente aus Beton.			
	1,00	psch	.....	.....
3.1.80	Temporäre Baustraße aus Stahlplatten herstellen			
	Temporäre Baustraßen aus Lastverteiplatten als Bodenschutz liefern, verlegen, unterhalten und zurückbauen. Breite der Baustraße 4,00 bis 4,50 m,			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Abmessungen: mind. 2,50 m x 1,25 m. Stärke nach Wahl des AN entsprechend der eingesetzten Fahrzeuge. Verlegung längs als zwei Spuren. Abgerechnet wird die hergestellte Länge der Baustraße. Die erforderlichen Überlappungen sind einzurechnen. Darüber hinaus obliegt eine evtl. erforderliche weitere Erschließung oder Umverlegung im Bauabschnitt dem AN, die nicht gesondert vergütet wird.				
	737,00	m	.....	.....
3.1.90	Abbruch Sohlabsturz mit Böschungs- und Sohlbefestigung			
	Abriss vorhandener Sohlabsturz aus einer Stahlspundwand mit einem U-260 Profil als Abdeckung. Einbindetiefe in den Untergrund von bis zu 6 m und einer Breite quer zum Gewässer von 10 m. Einschließlich Abriss der vorhandenen Betonwände links und rechts in der Böschung sowie Entfernen des in Mörtelbett gesetzten Natursteinpflasters, Dicke bis 25 cm auf 15 m Länge in der Gewässersohle.			
	1,00	psch	.....	.....
3.1.100	Weidezaun vollständig abbauen			
	Weidezaun abbauen. Zaun bestehend aus Holz- bzw. Metallpfosten (Pfostenabstand ca. 4 m) und bis zu dreizügiger Drahtbespannung. Erschwernisse durch eingewachsene Vegetation (Hochstauden, Gehölze bis 5 cm Durchmesser) sind in den EP einzukalkulieren. Materialien sind zu entsorgen/verwerten. Altholzkategorie A IV gemäß Altholzverordnung. Abfallschlüssel 17 02 04.			
	..... Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter Abgerechnet wird nach laufendem Meter.			
	150,00	m	.....	.....
3.1.110	Vorhandenes Gewässerprofil zur Verfüllung vorbereiten			
	Vorhandenes zur Verfüllung vorgesehenes Gewässerprofil mittels Bagger oder geeignetem Gerät reinigen. Den Sand und organische Auflandungen sowie die alte Grasnarbe im Sohlbereich und an den Böschungen des Grabens ausheben. Seitlich lagerndes Material und Grasnarbe nach dem Abtrocknen fräsen und seitlich einebnen, so dass der Oberflächenabfluss nicht gestört wird. Gewässertiefe mind. 100 bis 150 cm. Abrechnungseinheit: lfd. m Gewässerprofil			
	135,00	m	.....	.....
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

3.1.120 Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten

Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten und nach Bauende zurückbauen. Das ursprüngliche Grabenprofil muss vollständig wiederhergestellt werden, anfallendes Material bleibt im Eigentum des AN. Ausführung der temporären Grabenüberfahrt nach Wahl des AN.

Grabenbreite: ca. 3,0 bis 5,0 m.

Tiefe: ca. 1,50 - 2,00 m.

Durchlass: mind. DN 500 an der Grabensohle.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellter Grabenquerung.

3 Stck

3.1.130 Tragschichten aus sortiertem Gestein als Rampe herstellen, Körnung 0/32 mm

Tragschichten aus sortiertem Gestein vor Beginn der Gewässerbaumaßnahmen als Rampen herstellen

Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitt 3.2.4, profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm. Es sind unbelastete Materialien nicht schlechter als LAGA Z 1.1 zu liefern. Herstellung von Anrampungen als Zufahrten in das Gewässerprofil, Breite 4,5 m, Länge und Dicke nach Erfordernis. Trennvlies auf der Vegetationsnarbe verlegen. Die Vergütung des Trennvlieses inkl. Entfernung nach Abschluss der Maßnahme erfolgt in einer separaten Position.

Lage an der „Hauptstraße“ und am „Mühlendamm“.

Materialien nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahme vollständig entfernen. Materialien gehen in Eigentum AN über.

Materialnachweis durch Wiegescheine.

Abrechnungseinheit: to hergestellte Tragschicht

226,800 t

3.1.140 Trennvlies liefern und einbauen

Filtervlies aus Polypropylen, Flächengewicht $\geq 200 \text{ g/m}^2$, Rollenbreite nach Erfordernis, Rollenlänge 50m, Klasse 3, wirksame Öffnungsweite $\geq 0,18 \text{ mm}$, $k_f = 3 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ vollflächig und lückenlos mit ausreichender Überlappung ($\geq 50 \text{ cm}$) zwischen anstehendem Boden und sortiertem Gestein 0/32 liefern und einbringen.

Abgerechnet wird die abgewickelte Fläche nach Aufmaß ohne Überlappung. Ggf. notwendige Mehraufwendungen für das Schneiden und Anpassen der Rollen an die geplante Rampenabmessungen müssen in den Einheitspreis eingerechnet werden. Die Abmessungen variieren zwischen 4,0 m bis 6,0 Breite sowie 5,0 und 12,0 m Länge

72,00 m2

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Bedarfsposition				
3.1.150	Wegebefestigung sanieren, Schotter			
	Schotterwegbefestigung 15 cm tief mit Aufreißer / Steinbrecher / Grader nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahmen lösen. Unebenheiten in vorhandener Tragschicht vor dem Einbau weiterer Schichten ebnen und nachverdichten. Eventuell fehlendes Material wird gesondert vergütet. Abweichungen von der Ebenheit dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke 2 cm nicht überschreiten. Abrechnungseinheit: m² nachgearbeitete Tragschicht.			
	600,00	m2	.....	.....
Bedarfsposition				
3.1.160	Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 liefern und einbauen			
	Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, liefern und zur Wegebefestigung profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Abweichungen von der Ebenheit dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke 2 cm nicht überschreiten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm, Umladen und Zwischentransporte werden nicht gesondert vergütet. Abrechnungseinheit: t eingebautes Material, Materialnachweis über Wiegescheine			
	189,000	t	.....	.....
3.1.170	Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Abwalzen			
	Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich durch Abwalzen. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.			
	920,00	m2	.....	.....
3.1.180	Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Ansaat			
	Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich sowie Umschlagflächen durch Tieflockern, Eggen und Vorbereiten zur Einsaat. Die Ansaat und die Lieferung des Saatguts werden separat vergütet. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.			
	920,00	m2	.....	.....
Summe Titel				.....
3.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten				.....
				=====
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

3.2 Erdarbeiten

Vorbemerkung Erdarbeiten

Die Beschreibung des Bodens und der Homogenbereiche sind den Bodengutachten zu entnehmen.
 Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich, sofern nichts anderes genannt ist, nach fester Masse im Abtrag.
 Bei den Erdarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Es sind den Untergrundbedingungen angepasste Baufahrzeuge einzusetzen.
- Der Abtrag der Böden hat möglichst rückschreitend zu erfolgen.
- Alle Böschungsoberkanten sind auszurunden.
- Zum Transport der nassen organischen Böden zu den Bodenauftragsflächen sind geeignete gedichtete Transportfahrzeuge zu verwenden.

3.2.10 Organischen Boden profilgerecht abtragen

Organischen Boden (Niedermoortorf) zur Herstellung der Gewässerprofile profilgerecht abtragen. Anfallendes Material laden und innerhalb der Baustelle für den Abtransport kippen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1.826,000 m3

3.2.20 Organischen Boden profilgerecht abtragen, seitlich lagern

Organischen Boden (Niedermoortorf) zur Herstellung der Gewässerprofile profilgerecht abtragen. Anfallendes Material bis zur Wiedereinbaustrecke in das vorhandene Profil zwischentransportieren. Transportweg bis zu 50 m. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

280,000 m3

3.2.30 Organischen Boden transportieren, kippen, Mieten aufsetzen (3 bis 5 km)

Organischen Boden (Niedermoortorf) laden, mit geeigneten, gedichteten Transportfahrzeugen transportieren und auf Bodenauftragsfläche „Naturschutzstiftung West“ kippen und anschließend Oberbodenmieten aufsetzen. Transportentfernung 3 bis 5 km einfache Strecke. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1.776,000 m3

3.2.40 Boden in altes Gewässerprofil einbauen

Organischen Boden auf der Baustelle zwischengelagert, in altes Gewässerprofil einbauen und lagenweise (max. 0,30 m) verdichten. Förderweite bis 50 m Länge. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

280,000 m3

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
				Bedarfsposition
3.2.50				
				Boden planieren
				Überschüssigen, im Baufeld zwischengelagerten Boden
				einebnen. Der Oberflächenabfluss darf nicht gestört werden.
				Förder- bzw. Planierweite bis 50 m.
				Abrechnungseinheit: m³ Boden im Abtrag.
	50,000	m3	.....	.....

Summe Titel				
3.2 Erdarbeiten				.....
				=====

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

3.3 Bausandfänge

3.3.10 Provisorischen Bausandfang herstellen und einmal räumen

Vor Beginn der Maßnahme ist unterhalb des letzten zu erstellenden Bauabschnittes des jeweiligen Ausführungsjahres auf Anzeige der Bauleitung eine ca. 15 m lange, 3 bis 4 m breite und 50 cm tiefe Sohlvertiefung als provisorischer Sandfang in der Gewässersohle herzustellen und nach Bauabschluss einmal zu räumen. Das Fließgewässerprofil ist mit seitlich gelagertem Boden wieder herzustellen.

Das Räumgut ist fachgerecht zu entsorgen. Der Nachweis erfolgt über Wiegescheine. Die dafür entstandenen Kosten werden vom AG auf Nachweis separat vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellten Bausandfang.

2	Stck
---	------	-------	-------

Summe Titel

3.3 Bausandfänge

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

3.4 Gewässerbau

Vorbemerkung Gewässerbauarbeiten

Die Einbauten von Kies, Findlingen, Totholz, Wurzelstöcken und anderen Strukturelementen in das vorhandene Gewässerprofil muss grundsätzlich in der fließenden Welle erfolgen. Dabei sind die Materialien mit geeignetem Gerät in der Gewässersohle fahrend zu transportieren und dort mit Bagger, ebenfalls in der Gewässersohle fahrend oder per Hand einzubauen. Ein Arbeiten von den Böschungsoberkanten vom Rand aus kann nur in Ausnahmefällen erfolgen, wenn dort Lücken in den Gehölzstreifen vorhanden sind. Das Fällen von Bäumen ist nicht zulässig. Einzelne Äste dürfen in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung zurückgeschnitten werden.

Weiterhin sind Findlinge und Kies im Abflussprofil der Brücke der K101 einzubauen. Die lichte Höhe im Bauwerk beträgt nur zwischen 1,70 m bis 2,00 m. Zum Einbau der Materialien sind angepasste Geräte bzw. Maschinen zu verwenden oder ein entsprechender Einbau per Hand durchzuführen.

Da im Bauabschnitt 2 zwischen den Stationen 8+350 und 7+650 unter stark beengten Verhältnissen gearbeitet werden muss, kann dort kein Mischplatz für Kies eingerichtet werden. Um energieintensive Zwischentransporte zwischen den Bauabschnitten zu vermeiden, kann der AN ausnahmsweise nur für den Kies dieser Abschnitte das Material gemäß folgender Verteilung

- 32 – 100/120 mm (5 %)
- 8 – 32 mm (70 %)
- 2 – 8 mm (25 %)

beim Lieferanten mischen lassen. Vor Baubeginn ist dieses beim Lieferanten in Anwesenheit der ÖBB und der Bauüberwachung durchzuführen. Das Mischen des Kiesel für den Einbau zwischen den Stat. 7+650 und 7+520 kann auf der BE-Fläche am Mühlendamm erfolgen.

Alle genannten Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3.4.10 Grassoden / Vegetationsnarbe in Gewässerprofil einbauen

Gelagerte Grassoden aufnehmen, transportieren bis 2.000 m, als Sicherung des Mittel- und Niedrigwasserprofils in erforderlichen Schichtenanzahl übereinander in Gewässerprofil einbauen.

Abrechnungseinheit: m² abgetragene Vegetationsnarbe.

1.215,00 m2

3.4.20 Feinkies (2 bis 8 mm) liefern

Feinkies, Durchmesser 2 bis 8 mm liefern. Es ist standort- und naturraumtypisches, geogenes, glazifluviatiles Material zu verwenden, das frei von organischen Bestandteilen ist. Kein gebrochenes Material, sondern nur ungebrochener, runder Kies.

Materialnachweis durch amtliche Lieferscheine.

31,138 t

3.4.30 Mittelkies (8 bis 32 mm) liefern

wie vor, jedoch Mittelkies, Durchmesser 8 bis 32 mm.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	87,185	t	.....	.....
3.4.40	Grobkies (32 bis 100 mm) liefern			
	wie vor, jedoch Grobkies, Durchmesser 32 bis 100 mm.			
	6,160	t	.....	.....
3.4.50	Steinmaterial vor Ort mischen			
	Das angelieferte und gelagerte Steinmaterial ist vor Ort entsprechend den nachfolgenden Mengenanteilen zu mischen:			
	25 % Feinkies (2 - 8 mm)			
	70 % Mittelkies (8 -32 mm)			
	5 % Grobkies (32 - 100 mm)			
	124,483	t	.....	.....
3.4.60	Kies 2 bis 100 mm beim Lieferanten mischen und liefern			
	Naturraumtypischen Kies wie in den vorherigen Positionen beschrieben beim Lieferanten entsprechend den nachfolgenden Mengenanteilen mischen und auf die Baustelle liefern, zwischenlagern:			
	25 % Feinkies (2 - 8 mm)			
	70 % Mittelkies (8 -32 mm)			
	5 % Grobkies (32 - 100 mm)			
	Materialnachweis durch amtliche Lieferscheine.			
	368,317	t	.....	.....
3.4.70	Kies laden und profilgerecht einbauen			
	Das gemischte Kiesmaterial laden und profilgerecht, nicht flächendeckend sondern bis auf maximal 2/3 der Gewässerstrecke auf der Gewässersohle, teilweise über Rutschen bzw. auf der Gewässersohle mit Kleingerät, einbauen.			
	492,800	t	.....	.....
3.4.80	Nachprofilierung des Gewässerbettes			
	Auf Anweisung der Bauleitung ist in die Oberfläche des eingebauten Kiesel ein Niedrigwasserprofil vorzuprofilieren. Abrechnung nach lfd. m Gewässersohle.			
	170,00	m	.....	.....
3.4.90	Findlinge (30 bis 40 cm) liefern und profilgerecht als Querriegel einbauen			
	30Findlinge 30 bis 40 cm Durchmesser liefern und profilgerecht zur Herstellung von Querriegeln in die Gewässersohle			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
	einbauen. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten zum Vertiefen der Gewässersohle am Einbauort.			
	40	St	.....	.....
3.4.100	Findlinge (30 bis 40 cm) liefern, zwischentransportieren und profilgerecht als Querriegel einbauen			
	Findlinge 30 bis 40 cm Durchmesser liefern, in der Gewässersohle unter dem Brückenbauwerk K101 zwischentransportieren und profilgerecht zur Herstellung von Querriegeln in die Gewässersohle einbauen. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten zum Vertiefen der Gewässersohle am Einbauort.			
	30	St	.....	.....
3.4.110	Wasserbausteine CP 45/125 liefern und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 45/125 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	85,000	t	.....	.....
3.4.120	Wasserbausteine CP 45/125 liefern, zwischentransportieren und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 45/125 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Einschließlich Zwischentransport unter beengten Verhältnissen auf der Gewässersohle unter dem Brückenbauwerk K101. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten zum Vertiefen der Gewässersohle am Einbauort. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	40,000	t	.....	.....
3.4.130	Wasserbausteine CP 63/180 liefern und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 63/180 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	40,000	t	.....	.....
3.4.140	Wurzelstöcke roden und als Totholz ins Gewässer einbauen			
	Wurzelstöcke der im Frühjahr gefällten Gehölze roden, Stammdurchmesser zwischen 0,20 m bis 0,80 m an der Schnittstelle gemessen. Den Wurzelstock nach Anweisung der			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
	Bauleitung in die Böschung der Heiligenloher Beeke einbauen, einschl. Erdarbeiten an Böschung und Sohle.			
	15	Stck	.....	.....
3.4.150	Wurzelstöcke innerhalb der Baustelle transportieren Gerodete Wurzelstöcke der Vorposition innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 1000 m.			
	8	Stck	.....	.....
3.4.160	Totholz innerhalb der Baustelle transportieren Totholz (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 1000 m.			
	20	Stck	.....	.....
3.4.170	Totholz im Gewässerbett einbauen Totholz, vor Ort lagernd, auf der Sohle des Gewässers teilweise in die Böschung einbauen und mit Holznägeln aus Hartholz (Länge mind. 2,0 m, Durchmesser 10 bis 15 cm), ca. 6 Holznägel pro Totholz. befestigen. Inkl. Lieferung der Holznägel. Länge der Stämme ca. 3,0 bis 4,0 m, Stammdurchmesser 10 bis 60 cm.			
	20	Stck	.....	.....
3.4.180	Baumstämme zersägen, parallel zur Böschung einbauen Quer über das Gewässerprofil liegende Sturzbäume nach Anweisung der Bauleitung zerkleinern, Stämme seitlich in das Gewässerbett parallel zur Böschung einbauen, mit Holznägeln aus Hartholz (Länge mind. 2,0 m, Durchmesser 10 bis 15 cm), ca. 6 Holznägel pro Totholz befestigen. Inkl. Lieferung der Holznägel.			
	10	Stck	.....	.....
3.4.190	Wurzelstubben freilegen, transportieren, in Gewässerbett einbauen Die Wurzelstubben der quer über das Gewässerprofil liegende Sturzbäume nach Anweisung der Bauleitung freilegen, in die Gewässerböschung einbauen. Transportweg innerhalb des Gewässerprofils bis 50 m.			
	10	Stck	.....	.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

3.4.200 Vorhandene Böschungs- und Sohlsicherung entnehmen, als diagonale Grundswellen einbauen

Vorhandene Böschungs- und Sohlsicherungen aus Steinen (Kantenlängen ca. 20 bis 60 cm) entnehmen und in Form von diagonalen Grundswellen ins Profil setzen. Anpassung der Gewässerböschung sowie Gestaltung von Mittelwasserbermen durch Umlagerung von anstehendem Boden aus Böschung und Sohle. Diese Arbeiten werden unter Anleitung der örtlichen Bauüberwachung und der ökologischen Baubegleitung durchgeführt und sind nach dokumentiertem Stundenaufwand abzurechnen. Vergütet wird über diese Position ein Hydraulikbagger inkl. Baggerführer und ein Wasserbauarbeiter nach Wahl des AN.

50,00 h

3.4.210 Totholzfaschinen, zweireihig, liefern und einbauen

Totholzfaschinen, mit einem Durchmesser von 20 cm in eingebautem Zustand und einer Länge von 3,00 m liefern und zur Herstellung eines Niedrigwasserprofils zweireihig gemäß Regelzeichnung auf Anweisung der Bauleitung einbauen. Die Faschine besteht aus Totholz von Laubgehölzen (ohne Weiden) verrödelt mit Draht. Einbau / Befestigung mittels Holzpfählen aus Lärche (3 Stck./lfdm) 1 m lang, Durchmesser 5 - 6 cm, gespitzt. Die Pfosten müssen bündig mit der OK Faschinen abschließen. Einschließlich Einbindung in die Böschung und Hinterfüllung mit Aushubboden. Abrechnung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.

315,00 m

Summe Titel

3.4 Gewässerbau

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

3.5 Entwässerungsleitungen

3.5.10

Rohrleitungen DN200 ausbauen und entsorgen

Kunststoffrohre aus Überfahrten, Seitengräben und Vorflutern beseitigen. Erdarbeiten durchführen.

Rohre bis 1,20 m Tiefe, Kunststoffrohre DN 200
 Anfallendes Rohrmaterial geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen/zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

20,00 m

3.5.20

Rohrleitungen DN300 bis DN 400 ausbauen und entsorgen

Betonrohre aus Überfahrten, Seitengräben und Vorflutern beseitigen. Erdarbeiten durchführen.

Rohre bis 1,20 m Tiefe, Betonrohre DN 300 bis DN400.
 Anfallendes Rohrmaterial geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen/zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

20,00 m

3.5.30

Anbindung vorh. Rohrleitung DN 200 an Rohrausmündung DN 200

Anbindung der vorh. Rohrleitung DN200 PVC an Rohrausmündung DN 200 mit geeigneten Formteilen, (2 Bögen je 30 °) herstellen.
 Rohrleitung schneiden.

2 St

3.5.40

Rohrausmündungen einbauen, DN 200

Rohrausmündungen einbauen.

Rohrausmündungen aus Fertigteilen mit eingebauter Froschkappe bündig in die Böschung einbauen, einschließlich der Erdarbeiten. PVC- Rohrausmündung, Ausmündung zu Kunststoffrohr DN 200.

Abrechnungseinheit: St eingebaute Ausmündungen.

2 St

3.5.50

Ausmündungsplatte aus Beton einbauen, DN 200

Dränausmündungsplatte aus Beton einbauen.

Ausmündungsplatte aus Beton, Größe 75 x 75 cm, Dicke 5 cm, in die Böschung bündig einbauen, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. Betonplatte für Rohrausmündung DN 200.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
				Abrechnungseinheit: St eingebaute Betonplatte.
	2	St	.....	.....
			
Summe Titel				.....
3.5 Entwässerungsleitungen				.....
			

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

3.6 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

3.6.10

Geländeaufmaß

Tachymetrische Aufnahme des Urgeländes im Bereich der geplanten Gewässerprofile, Böschungsabflachungen, Nebengewässer und Flutrinne vor Baubeginn und der gleichen Flächen nach Fertigstellung der Baumaßnahme durch einen unabhängigen vom AG bestätigten Vermesser.

Vermessung für das gesamte Baufeld zuzüglich eines beidseitigen 5 m breiten Randstreifens.

Sämtliche eingemessenen Punkte mit eindeutigen x-, y- und z-Koordinaten (UTM). Zusätzlich sind alle Daten als Koordinatenlisten zu übergeben.

Alle Höhenangaben sind auf NHN zu beziehen.

Aufzunehmen sind:

- das Gelände in einem Raster max. 15 x 15 m,
- Querprofile der Bereiche der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen und Verfüllungen, alle 10 m bis zu 8 Punkte,
- die Nebengewässer, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer Ober- und Unterkante der Maßnahmen einschl. Neigungswechsel der Böschungen.

Detaillierte Erfassung der Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Nebengewässer, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer nach Lage und Höhe.

Die Massenermittlung der Erdbauleistungen erfolgt über die Verschneidung des vom AN zu erstellenden digitalen Geländemodells (DGM) mit der Geländeaufnahme des Urgeländes.

Die Ergebnisse sind dem AG in schriftlicher und digitaler Form (als georeferenzierte dwg- oder dxf-Datei und als REB-Dateien) zur Verfügung zu stellen. Die Darstellung in Bestandsplänen wird gesondert vergütet.

Zwischenaufmaße zur Abrechnung der Leistungen sind Bestandteile der vom AN zu erbringenden

Abrechnungsunterlagen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

3.6.20

Absteckung aller Umbaubereiche

Absteckung der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Flutrinnen, Sandfänge und Stillgewässer einschl. Sicherung der Pflöcke.

Markierung der Umbaubereiche bis zur Abnahme erhalten.

1,00 psch

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

3.6.30

Bestandsplan erstellen

Bestandsplan nach Durchführung aller Arbeiten als Lagepläne in den Maßstäben 1:500 sowie Querprofile der Gewässer (im Abstand 50 m bei Fließgewässern und 10 m bei Stillgewässern, Blänken und Sandfängen) im Maßstab 1:100 anfertigen und dem AG in digitaler Form (als dwg- oder dxf-Datei und als pdf-Datei) übergeben.
 Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

Summe Titel

3.6 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

Summe Gewerk

3 BA 2 - Heiligenloh oberhalb Mühlendamm 8+350 -7+521

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

4 BA 4 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente 7+003-6+582

4.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

4.1.10 Behelfsmäßige Flächen (Brache)

Behelfsmäßige Flächen für benötigten Umschlagplatz für Boden und Kies bzw. Steine durch Auslegen von Lastverteilungsplatten herstellen. Lastverteilungsplatten nach Wahl des AN auslegen und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen. Erforderliche Erdarbeiten inkl. Angleichen des Oberbodens, nach Abschluss der Bauarbeiten Ausgangszustand ordnungsgemäß wiederherstellen.

600,00 m2

4.1.20 Mahd des Baufeldes

Mähen des Baugeländes, Gewässerböschungen, Grünland und Hochstaudenfluren etc. (ebene und geneigte Flächen 1:10 bis 1:1,2), vor Abtrag des Oberbodens. Alle Materialien sind zu verwerten/entsorgen, Abfallschlüssel: 02 01 03

.....
 Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter

Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

10.000,00 m2

4.1.30 Schlegelarbeit, Grasweg, Unterhaltungstreifen

Vegetationsflächen schlegeln, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.

Vegetationsfläche: Grasweg, Unterhaltungstreifen. Das Schlegelgut verbleibt auf der Fläche. Flächen mit Neigungen flacher 1 : 4.

Abrechnungseinheit: m² geschlegelte Fläche.

1.800,00 m2

4.1.40 Lichtraumprofil freischneiden

Baumreihe, Strauchreihe oder Hecke zur Vergrößerung des Lichtraumprofils der Zuwegung ausästen bzw. glatt beschneiden (Unterhaltungspflege). Ausästungs- bzw. Schnittbereich bis 4,50 m über Gelände. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Die Gehölzschnittarbeiten sind fachgerecht gemäß ZTV Baum-StB 04 und unter Beachtung der DIN 18320 und DIN 18919 in

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
				Abstimmung und fachlicher Aufsicht während der Ausführung durch die ökologische Baubegleitung auszuführen. Der Aufwand für die fachliche Aufsicht ist in den Einheitspreis einzurechnen.
				Abrechnungseinheit: lfdm ausgeästete oder beschnittene Baum, Strauchreihe oder Hecke
	150,00	lfdm	.....	.....
4.1.50				Vegetationsnarbe abtragen, als Grassoden aufbereiten und lagern
				Vegetationsnarbe inkl. mit mind. 10 cm dicken Wurzelsoden nach Anweisung durch AG abtragen. Soden in Abmessungen, L = 50 bis 100 cm, B = 30 bis 50 cm herstellen. Im Baustellenbereich nach Wahl des AN auf Paletten oder vergleichbaren bis zur Wiederverwertung im Gewässerbau lagern.
				Abrechnungseinheit: m² abgetragene Fläche
	720,00	m2	.....	.....
4.1.60				Temporäre Baustraße aus Stahlplatten herstellen
				Temporäre Baustraßen aus Lastverteilplatten als Bodenschutz liefern, verlegen, unterhalten und zurückbauen. Breite der Baustraße 4,00 bis 4,50 m, Abmessungen: mind. 2,50 m x 1,25 m. Stärke nach Wahl des AN entsprechend der eingesetzten Fahrzeuge. Verlegung längs als zwei Spuren.
				Abgerechnet wird die hergestellte Länge der Baustraße. Die erforderlichen Überlappungen sind einzurechnen.
				Darüber hinaus obliegt eine evtl. erforderliche weitere Erschließung oder Umverlegung im Bauabschnitt dem AN, die nicht gesondert vergütet wird.
	620,00	m	.....	.....
4.1.70				Weidezaun vollständig abbauen
				Weidezaun abbauen.
				Zaun bestehend aus Holz- bzw. Metallpfosten (Pfostenabstand ca. 4 m) und bis zu dreizügiger Drahtbespannung.
				Erschwernisse durch eingewachsene Vegetation (Hochstauden, Gehölze bis 5 cm Durchmesser) sind in den EP einzukalkulieren.
				Materialien sind zu entsorgen/verwerten. Altholzkategorie A IV gemäß Altholzverordnung. Abfallschlüssel 17 02 04.
			
				Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter
				Abgerechnet wird nach laufendem Meter.
	430,00	m	.....	.....
				Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
4.1.80	Vorhandenes Gewässerprofil zur Verfüllung vorbereiten			
	Vorhandenes zur Verfüllung vorgesehenes Gewässerprofil mittels Bagger oder geeignetem Gerät reinigen. Den Sand und organische Auflandungen sowie die alte Grasnarbe im Sohlbereich und an den Böschungen des Grabens ausheben. Seitlich lagerndes Material und Grasnarbe nach dem Abtrocknen fräsen und seitlich einebnen, so dass der Oberflächenabfluss nicht gestört wird. Gewässertiefe mind. 100 bis 150 cm. Abrechnungseinheit: lfd. m Gewässerprofil			
	60,00	m	.....	.....
4.1.90	Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten			
	Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten und nach Bauende zurückbauen. Das ursprüngliche Grabenprofil muss vollständig wiederhergestellt werden, anfallendes Material bleibt im Eigentum des AN. Ausführung der temporären Grabenüberfahrt nach Wahl des AN. Grabenbreite: ca. 3,0 bis 5,0 m. Tiefe: ca. 1,50 - 2,00 m. Durchlass: mind. DN 500 an der Grabensohle. Die Abrechnung erfolgt je hergestellter Grabenquerung.			
	1	Stck	.....	.....
4.1.100	Tragschichten aus sortiertem Gestein als Rampe herstellen, Körnung 0/32 mm			
	Tragschichten aus sortiertem Gestein vor Beginn der Gewässerbaumaßnahmen als Rampen herstellen Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm. Es sind unbelastete Materialien nicht schlechter als LAGA Z 1.1 zu liefern. Herstellung von Anrampungen als Zufahrten in das Gewässerprofil, Breite 4,5 m, Länge und Dicke nach Erfordernis. Trennvlies auf der Vegetationsnarbe verlegen. Die Vergütung des Trennvlieses inkl. Entfernung nach Abschluss der Maßnahme erfolgt in einer separaten Position. Materialien nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahme vollständig entfernen. Materialien gehen in Eigentum AN über. Materialnachweis durch Wiegescheine. Abrechnungseinheit: to hergestellte Tragschicht			
	90,000	t	.....	.....
4.1.110	Trennvlies liefern und einbauen			
	Filtervlies aus Polypropylen, Flächengewicht $\geq 200\text{g/m}^2$, Rollenbreite nach Erfordernis, Rollenlänge 50m, Klasse 3, wirksame Öffnungsweite $\geq 0,18\text{mm}$, $k_f = 3 \times 10^{-3}\text{m/s}$			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			vollflächig und lückenlos mit ausreichender Überlappung (>=50cm) zwischen anstehendem Boden und sortiertem Gestein 0/32 liefern und einbringen. Abgerechnet wird die abgewinkelte Fläche nach Aufmaß ohne Überlappung. Ggf. notwendige Mehraufwendungen für das Schneiden und Anpassen der Rollen an die geplante Rampenabmessungen müssen in den Einheitspreis eingerechnet werden. Die Abmessungen variieren zwischen 4,0 m bis 6,0 Breite sowie 5,0 und 12,0 m Länge	
	67,50	m2	.....	.....
4.1.120		Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Abwalzen		
		Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich durch Abwalzen. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.		
	1.800,00	m2	.....	.....
4.1.130		Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Ansaat		
		Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich sowie Umschlagflächen durch Tieflockern, Eggen und Vorbereiten zur Einsaat. Die Ansaat und die Lieferung des Saatguts werden separat vergütet. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.		
	1.800,00	m2	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
4.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten			.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

4.2 Erdarbeiten

Vorbemerkung Erdarbeiten

Die Beschreibung des Bodens und der Homogenbereiche sind den Bodengutachten zu entnehmen.
 Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich, sofern nichts anderes genannt ist, nach fester Masse im Abtrag.
 Bei den Erdarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Es sind den Untergrundbedingungen angepasste Baufahrzeuge einzusetzen.
- Der Abtrag der Böden hat möglichst rückschreitend zu erfolgen.
- Alle Böschungsoberkanten sind auszurunden.
- Zum Transport der nassen organischen Böden zu den Bodenauftragsflächen sind geeignete gedichtete Transportfahrzeuge zu verwenden.

4.2.10 Oberboden abtragen und seitlich lagern, Abtragsdicke bis 35 cm

Oberboden gemäß DIN 18320 für Rohbodenstandorte flächig abtragen und seitlich lagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

504,000 m3

4.2.20 Oberboden profilgerecht abtragen und seitlich lagern

Oberboden gemäß DIN 18320 zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht abtragen und seitlich lagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

997,500 m3

4.2.30 Oberboden transportieren, kippen, Mieten aufsetzen (bis 5 km)

Oberboden, laden, transportieren und auf Bodenauftragsfläche kippen, Oberbodenmieten aufsetzen, Transportentfernung bis 5 km einfache Strecke.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1.501,500 m3

4.2.40 Boden profilgerecht lösen, transportieren (bis 300 m) und kippen

Unterboden (Sand) zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht lösen. Anfallendes Material laden und innerhalb der Baustelle kippen, Transportentfernung bis 300 m einfache Strecke.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

50,000 m3

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
4.2.50	Boden profilgerecht lösen, transportieren (bis 5 km) und kippen wie vor, jedoch Transportentfernung zur Bodenauftragsfläche bis 5 km einfache Strecke. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	1.781,400	m3	.....	.....
4.2.60	Boden profilgerecht lösen und seitlich lagern Unterboden (Sand) zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht lösen und seitlich lagern Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	225,000	m3	.....	.....
4.2.70	Boden in altes Gewässerprofil einbauen Unterboden (Sand) auf der Baustelle zwischengelagert, laden, transportieren, in altes Gewässerprofil einbauen und lagenweise (max. 0,30 m) verdichten. Förderweite bis 100 m Länge. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	225,000	m3	.....	.....
4.2.80	Boden planieren Überschüssigen, im Baufeld zwischengelagerten Boden einebnen. Der Oberflächenabfluss darf nicht gestört werden. Förder- bzw. Planierweite bis 50 m. Abrechnungseinheit: m³ Boden im Abtrag.			
	50,000	m3	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel	.....		
4.2 Erdarbeiten	.....		

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

4.3 Bausandfänge

4.3.10

Provisorischen Bausandfang herstellen und einmal räumen

Vor Beginn der Maßnahme ist unterhalb des letzten zu erstellenden Bauabschnittes des jeweiligen Ausführungsjahres auf Anzeige der Bauleitung eine ca. 15 m lange, 3 bis 4 m breite und 50 cm tiefe Sohlvertiefung als provisorischer Sandfang in der Gewässersohle herzustellen und nach Bauabschluss einmal zu räumen. Das Fließgewässerprofil ist mit seitlich gelagertem Boden wieder herzustellen.

Das Räumgut ist fachgerecht zu entsorgen. Der Nachweis erfolgt über Wiegescheine. Die dafür entstandenen Kosten werden vom AG auf Nachweis separat vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellten Bausandfang.

1	Stck
---	------	-------	-------

Summe Titel

4.3 Bausandfänge

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

4.4 Gewässerbau

Vorbemerkung Gewässerbauarbeiten

Die Einbauten von Kies, Findlingen, Totholz, Wurzelstöcken und anderen Strukturelementen in das vorhandene Gewässerprofil muss grundsätzlich in der fließenden Welle erfolgen. Dabei sind die Materialien mit geeignetem Gerät über den Unterhaltungstreifen fahrend zu transportieren und dort mit Bagger einzubauen.

Alle genannten Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4.4.10 Grassoden / Vegetationsnarbe in Gewässerprofil einbauen

Gelagerte Grassoden aufnehmen, transportieren, als Sicherung des Mittel- und Niedrigwasserprofils in erforderlichen Schichtenanzahl übereinander in Gewässerprofil einbauen.

Abrechnungseinheit: m² abgetragene Vegetationsnarbe.

720,00	m2
--------	----	-------	-------

4.4.20 Feinkies (2 bis 8 mm) liefern

Feinkies, Durchmesser 2 bis 8 mm liefern. Es ist standort- und naturraumtypisches, geogenes, glazifluviatiles Material zu verwenden, das frei von organischen Bestandteilen ist. Kein gebrochenes Material, sondern nur ungebrochener, runder Kies.

Materialnachweis durch amtliche Lieferscheine.

100,000	t
---------	---	-------	-------

4.4.30 Mittelkies (8 bis 32 mm) liefern

wie vor, jedoch Mittelkies, Durchmesser 8 bis 32 mm.

280,000	t
---------	---	-------	-------

4.4.40 Grobkies (32 bis 100 mm) liefern

wie vor, jedoch Grobkies, Durchmesser 32 bis 100 mm.

20,000	t
--------	---	-------	-------

4.4.50 Steinmaterial vor Ort mischen

Das angelieferte und gelagerte Steinmaterial ist vor Ort entsprechend den nachfolgenden Mengenanteilen zu mischen:

25 % Feinkies (2 - 8 mm)

70 % Mittelkies (8 -32 mm)

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	5 % Grobkies (32 - 100 mm)			
	400,000	t	.....	.....
4.4.60	Kies laden und profilgerecht einbauen			
	Das gemischte Kiesmaterial laden und profilgerecht, nicht flächendeckend sondern bis auf maximal 2/3 der Gewässerstrecke auf der Gewässersohle, teilweise über Rutschen bzw. auf der Gewässersohle mit Kleingerät, einbauen.			
	400,000	t	.....	.....
4.4.70	Nachprofilierung des Gewässerbettes			
	Auf Anweisung der Bauleitung ist in die Oberfläche des eingebauten Kiesel ein Niedrigwasserprofil vorzuprofilieren. Abrechnung nach lfd. m Gewässersohle.			
	240,00	m	.....	.....
4.4.80	Findlinge (30 bis 40 cm) liefern und profilgerecht als Querriegel einbauen			
	Findlinge 30 bis 40 cm Durchmesser liefern und profilgerecht zur Herstellung von Querriegeln in die Gewässersohle einbauen. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten zum Vertiefen der Gewässersohle am Einbauort.			
	20	St	.....	.....
4.4.90	Wasserbausteine CP 45/125 liefern und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 45/125 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	10,000	t	.....	.....
4.4.100	Wasserbausteine CP 63/180 liefern und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 63/180 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	10,000	t	.....	.....
4.4.110	Wurzelstöcke roden und als Totholz ins Gewässer einbauen			
	4Wurzelstöcke der im Frühjahr gefällten Gehölze roden, Stammdurchmesser zwischen 0,20 m bis 0,80 m an der Schnittstelle gemessen. Den Wurzelstock nach Anweisung der			
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
				Bauleitung in die Böschung der Heiligenloher Beeke einbauen, einschl. Erdarbeiten an Böschung und Sohle.
	4	Stck	.....	.....
4.4.120				Wurzelstöcke innerhalb der Baustelle transportieren Gerodete Wurzelstöcke der Vorposition innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.
	4	Stck	.....	.....
4.4.130				Totholz innerhalb der Baustelle transportieren Totholz (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.
	20	Stck	.....	.....
4.4.140				Totholz im Gewässerbett einbauen Totholz, vor Ort lagernd, auf der Sohle des Gewässers teilweise in die Böschung einbauen und mit Holznägeln aus Hartholz (Länge mind. 2,0 m, Durchmesser 10 bis 15 cm), ca. 6 Holznägel pro Totholz. befestigen. Inkl. Lieferung der Holznägel. Länge der Stämme ca. 3,0 bis 4,0 m, Stammdurchmesser 10 bis 60 cm.
	20	Stck	.....	.....
Summe Titel				.....
4.4 Gewässerbau				.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

4.5 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

4.5.10 Beweissicherungsarbeiten landwirtschaftliche Flächen

Erstellung einer Fotodokumentation zur Beweissicherung der landwirtschaftlichen Flächen, die im Rahmen der Bauarbeiten betroffen sind.

Der Zustand ist mit digitalen Fotos (mind. 350 dpi) vor Beginn der Baumaßnahme zu dokumentieren und an den AG zu übergeben.

Größe der betroffenen landwirtschaftlichen Flächen entlang der provisorischen Baustraße: Länge ca. 250 m, Breite ca. 20 m

1,00 psch

4.5.20 Geländeaufmaß

Tachymetrische Aufnahme des Urgeländes im Bereich der geplanten Gewässerbaumaßnahmen vor Baubeginn und der gleichen Flächen nach Fertigstellung der Baumaßnahme durch einen unabhängigen vom AG bestätigten Vermesser.

Vermessung für das gesamte Baufeld zuzüglich eines beidseitigen 5 m breiten Randstreifens.

Sämtliche eingemessenen Punkte mit eindeutigen x-, y- und z-Koordinaten (UTM). Zusätzlich sind alle Daten als Koordinatenlisten zu übergeben.

Alle Höhenangaben sind auf NHN zu beziehen.

Aufzunehmen sind:

- das Gelände in einem Raster max. 15 x 15 m,
- Querprofile der Bereiche der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen und Verfüllungen, alle 10 m bis zu 8 Punkte,
- die Nebengewässer, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer Ober- und Unterkante der Maßnahmen einschl. Neigungswechsel der Böschungen.

Detaillierte Erfassung der Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Nebengewässer, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer nach Lage und Höhe.

Die Massenermittlung der Erdbauleistungen erfolgt über die Verschneidung des vom AN zu erstellenden digitalen Geländemodells (DGM) mit der Geländeaufnahme des Urgeländes.

Die Ergebnisse sind dem AG in schriftlicher und digitaler Form (als georeferenzierte dwg- oder dxf-Datei und als REB-Dateien) zur Verfügung zu stellen. Die Darstellung in Bestandsplänen wird gesondert vergütet.

Zwischenaufmaße zur Abrechnung der Leistungen sind Bestandteile der vom AN zu erbringenden

Abrechnungsunterlagen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

4.5.30

Absteckung aller Umbaubereiche

Absteckung der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Flutrinnen, Sandfänge und Stillgewässer einschl. Sicherung der Pflöcke.
 Markierung der Umbaubereiche bis zur Abnahme erhalten.

1,00 psch

4.5.40

Bestandsplan erstellen

Bestandsplan nach Durchführung aller Arbeiten als Lagepläne in den Maßstäben 1:500 sowie Querprofile der Gewässer (im Abstand 50 m bei Fließgewässern und 10 m bei Stillgewässern, Blänken und Sandfängen) im Maßstab 1:100 anfertigen und dem AG in digitaler Form (als dwg- oder dxf-Datei und als pdf-Datei) übergeben.
 Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

Summe Titel

4.5 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

Summe Gewerk

4 BA 4 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente 7+003-6+582

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

5 BA 5 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Sandfang 6+582 – 5+938

5.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

5.1.10 Behelfsmäßige Flächen (Grünland)

Behelfsmäßige Flächen für benötigten Umschlagplatz für Boden und Kies bzw. Steine durch Auslegen von Lastverteilungsplatten herstellen. Lastverteilungsplatten nach Wahl des AN auslegen und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen. Erforderliche Erdarbeiten inkl. Abtrag und Wiederauftrag des Oberbodens, nach Abschluss der Bauarbeiten Ausgangszustand ordnungsgemäß wiederherstellen. Verdichtungen des Bodens durch Grubbern beseitigen. Die Ansaat einer Grünlandsaatgutmischung wird separat vergütet.

500,00 m2

5.1.20 Mahd des Baufeldes

Mähen des Baugeländes, Gewässerböschungen, Grünland und Hochstaudenfluren etc. (ebene und geneigte Flächen 1:10 bis 1:1,2), vor Abtrag des Oberbodens. Alle Materialien sind zu verwerten/entsorgen, Abfallschlüssel: 02 01 03

.

.....
 Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter

Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

10.400,00 m2

5.1.30 Schlegelarbeit, Grasweg, Unterhaltungstreifen

Vegetationsflächen schlegeln, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.

Vegetationsfläche: Grasweg, Unterhaltungstreifen. Das Schlegelgut verbleibt auf der Fläche. Flächen mit Neigungen flacher 1 : 4.

Abrechnungseinheit: m² geschlegelte Fläche.

2.200,00 m2

5.1.40 Lichtraumprofil freischneiden

Baumreihe, Strauchreihe oder Hecke zur Vergrößerung des Lichtraumprofils der Zuwegung ausästen bzw. glatt beschneiden (Unterhaltungspflege). Ausästungs- bzw.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
				Schnittbereich bis 4,50 m über Gelände. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Gehölzschnittarbeiten sind fachgerecht gemäß ZTV Baum-StB 04 und unter Beachtung der DIN 18320 und DIN 18919 in Abstimmung und fachlicher Aufsicht während der Ausführung durch die ökologische Baubegleitung auszuführen. Der Aufwand für die fachliche Aufsicht ist in den Einheitspreis einzurechnen. Abrechnungseinheit: lfdm ausgeästete oder beschnittene Baum, Strauchreihe oder Hecke
	50,00	lfdm	.....	.....
5.1.50	Vegetationsnarbe abtragen, als Grassoden aufbereiten und lagern Vegetationsnarbe inkl. mit mind. 10 cm dicken Wurzelsoden nach Anweisung durch AG abtragen. Soden in Abmessungen, L = 50 bis 100 cm, B = 30 bis 50 cm herstellen. Im Baustellenbereich nach Wahl des AN auf Paletten oder vergleichbaren bis zur Wiederverwertung im Gewässerbau lagern. Abrechnungseinheit: m² abgetragene Fläche			
	459,00	m2	.....	.....
5.1.60	Temporäre Baustraße aus Stahlplatten herstellen Temporäre Baustraßen aus Lastverteilerplatten als Bodenschutz liefern, verlegen, unterhalten und zurückbauen. Breite der Baustraße 4,00 bis 4,50 m, Abmessungen: mind. 2,50 m x 1,25 m. Stärke nach Wahl des AN entsprechend der eingesetzten Fahrzeuge. Verlegung längs als zwei Spuren. Abgerechnet wird die hergestellte Länge der Baustraße. Die erforderlichen Überlappungen sind einzurechnen. Darüber hinaus obliegt eine evtl. erforderliche weitere Erschließung oder Umverlegung im Bauabschnitt dem AN, die nicht gesondert vergütet wird.			
	840,00	m	.....	.....
5.1.70	Weidezaun vollständig abbauen Weidezaun abbauen. Zaun bestehend aus Holz- bzw. Metallpfosten (Pfostenabstand ca. 4 m) und bis zu dreizügiger Drahtbespannung. Erschwernisse durch eingewachsene Vegetation (Hochstauden, Gehölze bis 5 cm Durchmesser) sind in den EP einzukalkulieren. Materialien sind zu entsorgen/verwerten. Altholzkategorie A IV gemäß Altholzverordnung. Abfallschlüssel 17 02 04.			
	..... Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter Abgerechnet wird nach laufendem Meter.			
				Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	300,00	m	.....	.....
5.1.80	Vorhandenes Gewässerprofil zur Verfüllung vorbereiten Vorhandenes zur Verfüllung vorgesehenes Gewässerprofil mittels Bagger oder geeignetem Gerät reinigen. Den Sand und organische Auflandungen sowie die alte Grasnarbe im Sohlbereich und an den Böschungen des Grabens ausheben. Seitlich lagerndes Material und Grasnarbe nach dem Abtrocknen fräsen und seitlich einebnen, so dass der Oberflächenabfluss nicht gestört wird. Gewässertiefe mind. 100 bis 150 cm. Abrechnungseinheit: lfd. m Gewässerprofil			
	195,00	m	.....	.....
5.1.90	Abbruch Sohlabsturz mit Böschungs- und Sohlbefestigung Abriss vorhandener Sohlabsturz aus einer Stahlspundwand. Einbindetiefe in den Untergrund von bis zu 3 m und einer Breite quer zum Gewässer von 5 m. Einschließlich Entfernen der vorhandenen Wasserbausteine links und rechts in der Böschung sowie der Steine in der Gewässersohle, Dicke bis 50 cm auf 5 m Länge in der Gewässersohle.			
	2	Stck	.....	.....
5.1.100	Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten und nach Bauende zurückbauen. Das ursprüngliche Grabenprofil muss vollständig wiederhergestellt werden, anfallendes Material bleibt im Eigentum des AN. Ausführung der temporären Grabenüberfahrt nach Wahl des AN. Grabenbreite: ca. 3,0 bis 5,0 m. Tiefe: ca. 1,50 - 2,00 m. Durchlass: mind. DN 500 an der Grabensohle. Die Abrechnung erfolgt je hergestellter Grabenquerung.			
	3	Stck	.....	.....
5.1.110	Tragschichten aus sortiertem Gestein als Rampe herstellen, Körnung 0/32 mm Tragschichten aus sortiertem Gestein vor Beginn der Gewässerbaumaßnahmen als Rampen herstellen Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm. Es sind unbelastete Materialien nicht schlechter als LAGA Z 1.1 zu liefern. Herstellung von Anrampungen als Zufahrten in das Gewässerprofil, Breite 4,5 m, Länge und Dicke nach Erfordernis. Trennvlies auf der Vegetationsnarbe verlegen. Die Vergütung des Trennvlieses			
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
inkl. Entfernung nach Abschluss der Maßnahme erfolgt in einer separaten Position. Materialien nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahme vollständig entfernen. Materialien gehen in Eigentum AN über. Materialnachweis durch Wiegescheine. Abrechnungseinheit: to hergestellte Tragschicht				
	90,000	t	.....	.....
5.1.120	Trennvlies liefern und einbauen Filtrervlies aus Polypropylen, Flächengewicht $\geq 200\text{g/m}^2$, Rollenbreite nach Erfordernis, Rollenlänge 50m, Klasse 3, wirksame Öffnungsweite $\geq 0,18\text{mm}$, $k_f = 3 \times 10^{-3}\text{m/s}$ vollflächig und lückenlos mit ausreichender Überlappung ($\geq 50\text{cm}$) zwischen anstehendem Boden und sortiertem Gestein 0/32 liefern und einbringen. Abgerechnet wird die abgewinkelte Fläche nach Aufmaß ohne Überlappung. Ggf. notwendige Mehraufwendungen für das Schneiden und Anpassen der Rollen an die geplante Rampenabmessungen müssen in den Einheitspreis eingerechnet werden. Die Abmessungen variieren zwischen 4,0 m bis 6,0 Breite sowie 5,0 und 12,0 m Länge			
	67,50	m2	.....	.....
Bedarfsposition				
5.1.130	Wegebefestigung sanieren, Schotter Schotterwegebefestigung 15 cm tief mit Aufreißer / Steinbrecher / Grader nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahmen lösen. Unebenheiten in vorhandener Tragschicht vor dem Einbau weiterer Schichten ebnen und nachverdichten. Eventuell fehlendes Material wird gesondert vergütet. Abweichungen von der Ebenheit dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke 2 cm nicht überschreiten. Abrechnungseinheit: m ² nachgearbeitete Tragschicht.			
	700,00	m2	.....	.....
Bedarfsposition				
5.1.140	Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 liefern und einbauen Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, liefern und zur Wegebefestigung profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Abweichungen von der Ebenheit dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke 2 cm nicht überschreiten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm, Umladen und Zwischentransporte werden nicht gesondert vergütet. Abrechnungseinheit: t eingebautes Material, Materialnachweis über Wiegescheine			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	147,000	t	.....	.....
5.1.150	Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Abwalzen			
	Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich durch Abwalzen. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.			
	2.200,00	m2	.....	.....
5.1.160	Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Ansaat			
	Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich sowie Umschlagflächen durch Tieflockern, Eggen und Vorbereiten zur Einsaat. Die Ansaat und die Lieferung des Saatguts werden separat vergütet. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.			
	2.200,00	m2	.....	.....
Summe Titel			.....
5.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten		.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

5.2 Erdarbeiten

Vorbemerkung Erdarbeiten

Die Beschreibung des Bodens und der Homogenbereiche sind den Bodengutachten zu entnehmen.
 Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich, sofern nichts anderes genannt ist, nach fester Masse im Abtrag.
 Bei den Erdarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Es sind den Untergrundbedingungen angepasste Baufahrzeuge einzusetzen.
- Der Abtrag der Böden hat möglichst rückschreitend zu erfolgen.
- Alle Böschungsoberkanten sind auszurunden.
- Zum Transport der nassen organischen Böden zu den Bodenauftragsflächen sind geeignete gedichtete Transportfahrzeuge zu verwenden.

5.2.10 Oberboden abtragen und seitlich lagern, Abtragsdicke bis 35 cm

Oberboden gemäß DIN 18320 für Rohbodenstandorte flächig abtragen und seitlich lagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

525,000 m3

5.2.20 Oberboden profilgerecht abtragen und seitlich lagern

Oberboden gemäß DIN 18320 zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht abtragen und seitlich lagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

882,000 m3

5.2.30 Oberboden transportieren, kippen, Mieten aufsetzen (bis 2 km)

Oberboden, laden, transportieren und auf Bodenauftragsfläche kippen, Oberbodenmieten aufsetzen. Transportentfernung bis 2 km einfache Strecke.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1.407,000 m3

5.2.40 Boden profilgerecht lösen, transportieren (bis 300 m) und kippen

Unterboden (Sand) zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht lösen. Anfallendes Material laden und innerhalb der Baustelle kippen, Transportentfernung bis 300 m einfache Strecke.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

85,000 m3

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
5.2.50	Boden profilgerecht lösen, transportieren (bis 2 km) und kippen wie vor, jedoch Transportentfernung zur BOdenauftragsfläche bis 2 km einfache Strecke. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	1.793,000	m3	.....	.....
5.2.60	Boden profilgerecht lösen und seitlich lagern Unterboden (Sand) zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht lösen und seitlich lagern Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	450,000	m3	.....	.....
5.2.70	Boden in altes Gewässerprofil einbauen Unterboden (Sand) auf der Baustelle zwischengelagert, laden, transportieren, in altes Gewässerprofil einbauen und lagenweise (max. 0,30 m) verdichten. Förderweite bis 100 m Länge. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	450,000	m3	.....	.....
5.2.80	Boden planieren Überschüssigen, im Baufeld zwischengelagerten Boden einebnen. Der Oberflächenabfluss darf nicht gestört werden. Förder- bzw. Planierweite bis 50 m. Abrechnungseinheit: m³ Boden im Abtrag.			
	85,000	m3	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
5.2 Erdarbeiten	.....		

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

5.3 Bausandfänge

5.3.10 Provisorischen Bausandfang herstellen und einmal räumen

Vor Beginn der Maßnahme ist unterhalb des letzten zu erstellenden Bauabschnittes des jeweiligen Ausführungsjahres auf Anzeige der Bauleitung eine ca. 15 m lange, 3 bis 4 m breite und 50 cm tiefe Sohlvertiefung als provisorischer Sandfang in der Gewässersohle herzustellen und nach Bauabschluss einmal zu räumen. Das Fließgewässerprofil ist mit seitlich gelagertem Boden wieder herzustellen.

Das Räumgut ist fachgerecht zu entsorgen. Der Nachweis erfolgt über Wiegescheine. Die dafür entstandenen Kosten werden vom AG auf Nachweis separat vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellten Bausandfang.

1	Stck
---	------	-------	-------

Summe Titel

5.3 Bausandfänge

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

5.4 Gewässerbau

Vorbemerkung Gewässerbauarbeiten

Die Einbauten von Kies, Findlingen, Totholz, Wurzelstöcken und anderen Strukturelementen in das vorhandene Gewässerprofil muss grundsätzlich in der fließenden Welle erfolgen. Dabei sind die Materialien mit geeignetem Gerät über den Unterhaltungstreifen fahrend zu transportieren und dort mit Bagger einzubauen.

Alle genannten Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

5.4.10 Grassoden / Vegetationsnarbe in Gewässerprofil einbauen

Gelagerte Grassoden aufnehmen, transportieren, als Sicherung des Mittel- und Niedrigwasserprofils in erforderlichen Schichtenanzahl übereinander in Gewässerprofil einbauen.

Abrechnungseinheit: m² abgetragene Vegetationsnarbe.

459,00	m2
--------	----	-------	-------

5.4.20 Feinkies (2 bis 8 mm) liefern

Feinkies, Durchmesser 2 bis 8 mm liefern. Es ist standort- und naturraumtypisches, geogenes, glazifluviatiles Material zu verwenden, das frei von organischen Bestandteilen ist. Kein gebrochenes Material, sondern nur ungebrochener, runder Kies.

Materialnachweis durch amtliche Lieferscheine.

110,250	t
---------	---	-------	-------

5.4.30 Mittelkies (8 bis 32 mm) liefern

wie vor, jedoch Mittelkies, Durchmesser 8 bis 32 mm.

308,700	t
---------	---	-------	-------

5.4.40 Grobkies (32 bis 100 mm) liefern

wie vor, jedoch Grobkies, Durchmesser 32 bis 100 mm.

22,050	t
--------	---	-------	-------

5.4.50 Steinmaterial vor Ort mischen

Das angelieferte und gelagerte Steinmaterial ist vor Ort entsprechend den nachfolgenden Mengenanteilen zu mischen:

25 % Feinkies (2 - 8 mm)

70 % Mittelkies (8 -32 mm)

5 % Grobkies (32 - 100 mm)

441,000	t
---------	---	-------	-------

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
5.4.60	Kies laden und profilgerecht einbauen			
	Das gemischte Kiesmaterial laden und profilgerecht, nicht flächendeckend sondern bis auf maximal 2/3 der Gewässerstrecke auf der Gewässersohle, teilweise über Rutschen bzw. auf der Gewässersohle mit Kleingerät, einbauen.			
	441,000	t	.....	.....
5.4.70	Nachprofilierung des Gewässerbettes			
	Auf Anweisung der Bauleitung ist in die Oberfläche des eingebauten Kiesel ein Niedrigwasserprofil vorzuprofilieren. Abrechnung nach lfd. m Gewässersohle.			
	308,00	m	.....	.....
5.4.80	Findlinge (30 bis 40 cm) liefern und profilgerecht als Querriegel einbauen			
	Findlinge 30 bis 40 cm Durchmesser liefern und profilgerecht zur Herstellung von Querriegeln in die Gewässersohle einbauen. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten zum Vertiefen der Gewässersohle am Einbauort.			
	30	St	.....	.....
5.4.90	Wasserbausteine CP 45/125 liefern und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 45/125 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	12,500	t	.....	.....
5.4.100	Wasserbausteine CP 63/180 liefern und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 63/180 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	12,500	t	.....	.....
5.4.110	Wurzelstöcke roden und als Totholz ins Gewässer einbauen			
	Wurzelstöcke der im Frühjahr gefällten Gehölze roden, Stammdurchmesser zwischen 0,20 m bis 0,80 m an der Schnittstelle gemessen. Den Wurzelstock nach Anweisung der Bauleitung in die Böschung der Heiligenloher Beeke einbauen, einschl. Erdarbeiten an Böschung und Sohle.			
	4	Stck	.....	.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
5.4.120	Wurzelstöcke innerhalb der Baustelle transportieren			
	Gerodete Wurzelstöcke der Vorposition innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.			
	4	Stck	.....	.....
5.4.130	Totholz innerhalb der Baustelle transportieren			
	Totholz (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.			
	19	Stck	.....	.....
5.4.140	Totholz im Gewässerbett einbauen			
	Totholz, vor Ort lagernd, auf der Sohle des Gewässers teilweise in die Böschung einbauen und mit Holznägeln aus Hartholz (Länge mind. 2,0 m, Durchmesser 10 bis 15 cm), ca. 6 Holznägel pro Totholz. befestigen. Inkl. Lieferung der Holznägel. Länge der Stämme ca. 3,0 bis 4,0 m, Stammdurchmesser 10 bis 60 cm.			
	19	Stck	.....	.....
5.4.150	Vorhandene Böschungs- und Sohlsicherung entnehmen, als diagonale Grundswellen einbauen			
	Vorhandene Böschungs- und Sohlsicherungen aus Steinen (Kantenlängen ca. 20 bis 60 cm) entnehmen und in Form von diagonalen Grundswellen ins Profil setzen. Anpassung der Gewässerböschung sowie Gestaltung von Mittelwasserbermen durch Umlagerung von anstehendem Boden aus Böschung und Sohle. Diese Arbeiten werden unter Anleitung der örtlichen Bauüberwachung und der ökologischen Baubegleitung durchgeführt und sind nach dokumentiertem Stundenaufwand abzurechnen. Vergütet wird über diese Position ein Hydraulikbagger inkl. Baggerführer und ein Wasserbauarbeiter nach Wahl des AN.			
	6,00	h	.....	.....
Summe Titel				
5.4 Gewässerbau				

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

5.5 Sandfang In der Sohlriede

5.5.10 Mahd des Baufeldes

Mähen des Baugeländes, Gewässerböschungen, Grünland und Hochstaudenfluren etc. (ebene und geneigte Flächen 1:10 bis 1:1,2), vor Abtrag des Oberbodens. Alle Materialien sind zu verwerten/entsorgen, Abfallschlüssel: 02 01 03

.....
 Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter

Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

400,00 m2

5.5.20 Tragschichten aus sortiertem Gestein als Rampe herstellen, Körnung 0/32 mm

Tragschichten aus sortiertem Gestein vor Beginn der Gewässerbaumaßnahmen als Rampen herstellen
 Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm. Es sind unbelastete Materialien nicht schlechter als LAGA Z 1.1 zu liefern. Herstellung von Anrampungen als Zufahrten in das Gewässerprofil, Breite 4,5 m, Länge und Dicke nach Erfordernis. Einschließlich Trennvlies auf der Vegetationsnarbe verlegen.

Lage an der Straße „In der Sohlriede“

Materialien nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahme vollständig entfernen. Materialien gehen in Eigentum AN über. Materialnachweis durch Wiegescheine.

Abrechnungseinheit: to hergestellte Tragschicht

26,000 t

5.5.30 Vegetationsnarbe abtragen, als Grassoden aufbereiten und lagern

Vegetationsnarbe inkl. mit mind. 10 cm dicken Wurzelsoden nach Anweisung durch AG abtragen. Soden in Abmessungen, L = 50 bis 100 cm, B = 30 bis 50 cm herstellen. Im Baustellenbereich nach Wahl des AN auf Paletten oder vergleichbaren bis zur Wiederverwertung im Gewässerbau lagern.

Abrechnungseinheit: m² abgetragene Fläche

120,00 m2

5.5.40 Oberboden im Bereich des Sandfangs profilgerecht abtragen, laden und kippen

Oberboden, humos abtragen und seitlich Zwischenlagern.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.				
	35,000	m3	.....	.....
5.5.50	Unterboden im Bereich des Sandfangs profilgerecht abtragen, laden, transportieren und kippen			
	Unterboden profilgerecht abtragen, laden, bis 500 m zur Bodenauftragsfläche fördern und Zwischenlagern. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 80 cm.			
	30,000	m3	.....	.....
5.5.60	Kies liefern und mischen			
	Kies, Mischung aus 25 % Feinkies (2 bis 8 mm), 70 % Mittelkies (8 bis 32 mm) und 5 % Grobkies (32 bis 100 mm), liefern und mischen. Es ist standort- und naturraumtypisches, geogenes, glazifluviales Material zu verwenden, das frei von organischen Bestandteilen ist. Kein gebrochenes Material, sondern nur ungebrochener, runder Kies. Materialnachweis durch amtliche Lieferscheine.			
	10,000	t	.....	.....
5.5.70	Kies laden und profilgerecht einbauen			
	Das gemischte Kiesmaterial laden und profilgerecht in den Ein- und Auslaufbereichen des Sandfangs auf der Gewässersohle einbauen.			
	10,000	t	.....	.....
5.5.80	Natursteine CP45/125 als Sicherung der Prallufer einbauen			
	Liefern und fachgerechtes Einbauen von Natursteinen CP 45/125 zur Sicherung des Prallufers bei Sandfängen gemäß Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Einschließlich Herstellen des Planums, Setzen von Wasserbausteinen geeigneter Größe und Gewichtsklasse in standsicherer Bauweise, kraftschlüssiger Einbau in die Böschung sowie Ausbildung eines standsicheren Böschungsfußes. Steine lagenweise einbauen und an vorhandenes Gelände anarbeiten. Abrechnungseinheit: t eingebauter Wasserbausteine			
	8,000	t	.....	.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:

Summe Titel			
5.5 Sandfang In der Sohlriede				=====

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

5.6 Entwässerungsleitungen

5.6.10 Rohrgraben maschinell herstellen

Rohrleitungen maschinell in zu verfüllender Grabensohle herstellen. Grabensohle ebnen und einheitliches Sohlgefälle schaffen. Nicht verbauten Rohrgraben mit dem vorgeschriebenen Gefälle ausheben und nach Verlegen der Rohre mit geeignetem Aushubboden aus dem Gewässerbau verfüllen und ausreichend verdichten. Offene Wasserhaltung ausführen. Überschüssigen Boden seitlich bis zu einer Entfernung von 50 m so einebnen, dass der Oberflächenabfluss nicht gestört wird. Sohltiefe bis 1,5 m für Rohre DN100 bis DN160.

Abrechnungseinheit: m hergestellter Rohrgraben

85,00 m

5.6.20 Dränleitung DN 160 liefern und verlegen

Dränleitung verlegen, Dränleitung einschließlich erforderlicher Formstücke in vorhandenen Rohrgraben verlegen.

Dränleitung aus gewellten, geschlitzten PVC-Rohren, PVC-Rohr DN100.

Abrechnungseinheit: m verlegte Dränleitung

5,00 m

5.6.30 Dränausmündungen einbauen, DN 160

Dränausmündungen einbauen.

Dränausmündungen aus Fertigteilen mit eingebauter Froschkappe bündig in die Böschung einbauen, einschließlich der Erdarbeiten und Ansaat. PVC- Dränausmündung, Ausmündung zu Dränrohr DN 160.

Abrechnungseinheit: St eingebaute Ausmündungen.

1 St

5.6.40 Dränausmündungsplatte aus Beton einbauen, DN 160

Dränausmündungsplatte aus Beton einbauen.

Ausmündungsplatte aus Beton, Größe 50 x 50 cm, Dicke 5 cm, in die Böschung bündig einbauen, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten und Ansaat. Betonplatte für Dränausmündung DN 160.

Abrechnungseinheit: St eingebaute Betonplatte.

1 St

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
5.6.50	Dranschacht als Unterflurschacht herstellen Dranschacht aus Betonfertigteilen mit Ober- und Unterteil mit geradem oder abgewinkelter Durchlauf herstellen. Mindestüberdeckung 40 bis 60 cm. Erforderliche Erdarbeiten und offene Wasserhaltung ausführen. Dränleitungen anschließen. Betonfertigteile Durchmesser 100 cm, Schachthöhe bis 80 cm Abrechnungseinheit: St hergestellter Schacht			
	1	St	.....	.....
5.6.60	Bestandszeichnungen (-pläne) anfertigen Bestandszeichnungen (-pläne) anfertigen. Bestandszeichnungen (-pläne) als Grundlage für die Unterhaltung und Erweiterung der Dränung, unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten anfertigen. Bei den Bauwerken und Ausmündungen sind die Höhen anzugeben. Die Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Bestand ist zu bescheinigen. Abzuliefern sind 1 Original (kopierfähig) und 3 Kopien. Bestandsplan Maßstab 1 : 1 000, Bestandszeichnungen (-pläne) neu anfertigen. Abrechnungseinheit: m ausgeführte Dränungen.			
	85,00	m	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
5.6 Entwässerungsleitungen	.....		
<hr/>				

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

5.7 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

5.7.10 Beweissicherungsarbeiten landwirtschaftliche Flächen

Erstellung einer Fotodokumentation zur Beweissicherung der landwirtschaftlichen Flächen, die im Rahmen der Bauarbeiten betroffen sind.

Der Zustand ist mit digitalen Fotos (mind. 350 dpi) vor Beginn der Baumaßnahme zu dokumentieren und an den AG zu übergeben.

Größe der betroffenen landwirtschaftlichen Flächen entlang der provisorischen Baustraße: Länge ca. 200 m, Breite ca. 20 m

1,00 psch

5.7.20 Geländeaufmaß

Tachymetrische Aufnahme des Urgeländes im Bereich der geplanten Gewässerbaumaßnahmen vor Baubeginn und der gleichen Flächen nach Fertigstellung der Baumaßnahme durch einen unabhängigen vom AG bestätigten Vermesser.

Vermessung für das gesamte Baufeld zuzüglich eines beidseitigen 5 m breiten Randstreifens.

Sämtliche eingemessenen Punkte mit eindeutigen x-, y- und z-Koordinaten (UTM). Zusätzlich sind alle Daten als Koordinatenlisten zu übergeben.

Alle Höhenangaben sind auf NHN zu beziehen.

Aufzunehmen sind:

- das Gelände in einem Raster max. 15 x 15 m,
- Querprofile der Bereiche der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen und Verfüllungen, alle 10 m bis zu 8 Punkte,

- die Nebengewässer, Sandfänge, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer Ober- und Unterkante der Maßnahmen einschl. Neigungswechsel der Böschungen.

Detaillierte Erfassung der Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Nebengewässer, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer nach Lage und Höhe.

Die Massenermittlung der Erdbauleistungen erfolgt über die Verschneidung des vom AN zu erstellenden digitalen Geländemodells (DGM) mit der Geländeaufnahme des Urgeländes.

Die Ergebnisse sind dem AG in schriftlicher und digitaler Form (als georeferenzierte dwg- oder dxf-Datei und als REB-Dateien) zur Verfügung zu stellen. Die Darstellung in Bestandsplänen wird gesondert vergütet.

Zwischenaufmaße zur Abrechnung der Leistungen sind Bestandteile der vom AN zu erbringenden

Abrechnungsunterlagen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

5.7.30

Absteckung aller Umbaubereiche

Absteckung der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Flutrinnen, Sandfänge und Stillgewässer einschl. Sicherung der Pflöcke.
 Markierung der Umbaubereiche bis zur Abnahme erhalten.

1,00 psch

5.7.40

Bestandsplan erstellen

Bestandsplan nach Durchführung aller Arbeiten als Lagepläne in den Maßstäben 1:500 sowie Querprofile der Gewässer (im Abstand 50 m bei Fließgewässern und 10 m bei Stillgewässern, Blänken und Sandfängen) im Maßstab 1:100 anfertigen und dem AG in digitaler Form (als dwg- oder dxf-Datei und als pdf-Datei) übergeben.
 Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

Summe Titel

5.7 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

Summe Gewerk

5 BA 5 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Sandfang
6+582 – 5+938

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

6 BA 6 Einbau Strukturelemente 5+938 - 5+655

6.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

6.1.10 Schlegelarbeit, Grasweg, Unterhaltungsstreifen

Vegetationsflächen schlegeln, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.

Vegetationsfläche: Grasweg, Unterhaltungsstreifen. Das Schlegelgut verbleibt auf der Fläche. Flächen mit Neigungen flacher 1 : 4.

Abrechnungseinheit: m² geschlegelte Fläche.

3.225,00 m2

6.1.20 Lichtraumprofil freischneiden

Baumreihe, Strauchreihe oder Hecke zur Vergrößerung des Lichtraumprofils der Zuwegung ausästen bzw. glatt beschneiden (Unterhaltungspflege). Ausästungs- bzw. Schnittbereich bis 4,50 m über Gelände. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Die Gehölzschnittarbeiten sind fachgerecht gemäß ZTV Baum-StB 04 und unter Beachtung der DIN 18320 und DIN 18919 in Abstimmung und fachlicher Aufsicht während der Ausführung durch die ökologische Baubegleitung auszuführen. Der Aufwand für die fachliche Aufsicht ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Abrechnungseinheit: lfdm ausgeästete oder beschnittene Baum, Strauchreihe oder Hecke

40,00 lfdm

6.1.30 Temporäre Baustraße aus Stahlplatten herstellen

Temporäre Baustraßen aus Lastverteilerplatten als Bodenschutz liefern, verlegen, unterhalten und zurückbauen.

Breite der Baustraße 4,00 bis 4,50 m,

Abmessungen: mind. 2,50 m x 1,25 m. Stärke nach Wahl des AN entsprechend der eingesetzten Fahrzeuge. Verlegung längs als zwei Spuren.

Abgerechnet wird die hergestellte Länge der Baustraße. Die erforderlichen Überlappungen sind einzurechnen.

Darüber hinaus obliegt eine evtl. erforderliche weitere Erschließung oder Umverlegung im Bauabschnitt dem AN, die nicht gesondert vergütet wird.

285,00 m

6.1.40 Weidezaun vollständig abbauen

Weidezaun abbauen.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Zaun bestehend aus Holz- bzw. Metallpfosten (Pfostenabstand ca. 4 m) und bis zu dreizügiger Drahtbespannung. Erschwernisse durch eingewachsene Vegetation (Hochstauden, Gehölze bis 5 cm Durchmesser) sind in den EP einzukalkulieren. Materialien sind zu entsorgen/verwerten. Altholzkategorie A IV gemäß Altholzverordnung. Abfallschlüssel 17 02 04. Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter Abgerechnet wird nach laufendem Meter.				
	20,00	m	.....	.....
6.1.50	Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Abwalzen Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich durch Abwalzen. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.			
	3.225,00	m2	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
6.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten			
<hr/>				

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

6.2 Bausandfänge

6.2.10

Provisorischen Bausandfang herstellen und einmal räumen

Vor Beginn der Maßnahme ist unterhalb des letzten zu erstellenden Bauabschnittes des jeweiligen Ausführungsjahres auf Anzeige der Bauleitung eine ca. 15 m lange, 3 bis 4 m breite und 50 cm tiefe Sohlvertiefung als provisorischer Sandfang in der Gewässersohle herzustellen und nach Bauabschluss einmal zu räumen. Das Fließgewässerprofil ist mit seitlich gelagertem Boden wieder herzustellen.

Das Räumgut ist fachgerecht zu entsorgen. Der Nachweis erfolgt über Wiegescheine. Die dafür entstandenen Kosten werden vom AG auf Nachweis separat vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellten Bausandfang.

1	Stck
---	------	-------	-------

Summe Titel

6.2 Bausandfänge

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

6.3 Gewässerbau

Vorbemerkung Gewässerbauarbeiten

Die Einbauten von Kies, Findlingen, Totholz, Wurzelstöcken und anderen Strukturelementen in das vorhandene Gewässerprofil muss grundsätzlich in der fließenden Welle erfolgen. Dabei sind die Materialien mit geeignetem Gerät über den Unterhaltungstreifen fahrend zu transportieren und dort mit Bagger einzubauen.

Alle genannten Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

6.3.10 Wurzelstöcke roden und als Totholz ins Gewässer einbauen

Wurzelstöcke der im Frühjahr gefällten Gehölze roden, Stammdurchmesser ca. 0,6 m bis 0,8 m an der Schnittstelle gemessen. Den Wurzelstock nach Anweisung der Bauleitung in die Böschung der Billerbeck einbauen, einschl. Erdarbeiten an Böschung und Sohle.

17 Stck

6.3.20 Wurzelstöcke innerhalb der Baustelle transportieren

Gerodete Wurzelstöcke der Vorposition innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.

17 Stck

6.3.30 Totholz innerhalb der Baustelle transportieren

Totholz (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 1000 m.

10 Stck

6.3.40 Totholz, Stammholz liefern

Totholz, Baumstämme aus Hartholz, (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) liefern und innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 1000 m.

7 Stck

6.3.50 Totholz im Gewässerbett einbauen

Totholz, vor Ort lagernd, auf der Sohle des Gewässers teilweise in die Böschung einbauen und mit Holznägeln aus Hartholz (Länge mind. 2,0 m, Durchmesser 10 bis 15 cm), ca. 6 Holznägel pro Totholz.

befestigen. Inkl. Lieferung der Holznägel.

Länge der Stämme ca. 4,0 m, Stammdurchmesser bis 60 cm.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	17	Stck	.....	.....
Summe Titel				.....
6.3 Gewässerbau				.....
Summe Gewerk				.....
6 BA 6 Einbau Strukturelemente 5+938 - 5+655				.....
			

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

7 BA 7 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Blänken 5+655 – 5+458

7.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

7.1.10 Behelfsmäßige Flächen (Brache)

Behelfsmäßige Flächen für benötigten Umschlagplatz für Boden und Kies bzw. Steine durch Auslegen von Lastverteilungsplatten herstellen. Lastverteilungsplatten nach Wahl des AN auslegen und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen. Erforderliche Erdarbeiten inkl. Angleichen des Oberbodens, nach Abschluss der Bauarbeiten Ausgangszustand ordnungsgemäß wiederherstellen.

400,00 m2

7.1.20 Mahd des Baufeldes

Mähen des Baugeländes, Gewässerböschungen, Grünland und Hochstaudenfluren etc. (ebene und geneigte Flächen 1:10 bis 1:1,2), vor Abtrag des Oberbodens. Alle Materialien sind zu verwerten/entsorgen, Abfallschlüssel: 02 01 03

.....
 Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter

Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

6.000,00 m2

7.1.30 Lichtraumprofil freischneiden

Baumreihe, Strauchreihe oder Hecke zur Vergrößerung des Lichtraumprofils der Zuwegung ausästen bzw. glatt beschneiden (Unterhaltungspflege). Ausästungs- bzw. Schnittbereich bis 4,50 m über Gelände. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Die Gehölzschnitarbeiten sind fachgerecht gemäß ZTV Baum-StB 04 und unter Beachtung der DIN 18320 und DIN 18919 in Abstimmung und fachlicher Aufsicht während der Ausführung durch die ökologische Baubegleitung auszuführen. Der Aufwand für die fachliche Aufsicht ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Abrechnungseinheit: lfdm ausgeästete oder beschnittene Baum, Strauchreihe oder Hecke

50,00 lfdm

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
7.1.40	Vegetationsnarbe abtragen, als Grassoden aufbereiten und lagern Vegetationsnarbe inkl. mit mind. 10 cm dicken Wurzelsoden nach Anweisung durch AG abtragen. Soden in Abmessungen, L = 50 bis 100 cm, B = 30 bis 50 cm herstellen. Im Baustellenbereich nach Wahl des AN auf Paletten oder vergleichbaren bis zur Wiederverwertung im Gewässerbau lagern. Abrechnungseinheit: m² abgetragene Fläche 1.755,00 m2 			
7.1.50	Temporäre Baustraße aus Stahlplatten herstellen Temporäre Baustraßen aus Lastverteilerplatten als Bodenschutz liefern, verlegen, unterhalten und zurückbauen. Breite der Baustraße 4,00 bis 4,50 m, Abmessungen: mind. 2,50 m x 1,25 m. Stärke nach Wahl des AN entsprechend der eingesetzten Fahrzeuge. Verlegung längs als zwei Spuren. Abgerechnet wird die hergestellte Länge der Baustraße. Die erforderlichen Überlappungen sind einzurechnen. Darüber hinaus obliegt eine evtl. erforderliche weitere Erschließung oder Umverlegung im Bauabschnitt dem AN, die nicht gesondert vergütet wird. 270,00 m 			
7.1.60	Weidezaun vollständig abbauen Weidezaun abbauen. Zaun bestehend aus Holz- bzw. Metallpfosten (Pfostenabstand ca. 4 m) und bis zu dreizügiger Drahtbespannung. Erschwernisse durch eingewachsene Vegetation (Hochstauden, Gehölze bis 5 cm Durchmesser) sind in den EP einzukalkulieren. Materialien sind zu entsorgen/verwerten. Altholzkategorie A IV gemäß Altholzverordnung. Abfallschlüssel 17 02 04. Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter Abgerechnet wird nach laufendem Meter. 230,00 m 			
7.1.70	Vorhandenes Gewässerprofil zur Verfüllung vorbereiten Vorhandenes zur Verfüllung vorgesehenes Gewässerprofil mittels Bagger oder geeignetem Gerät reinigen. Den Sand und organische Auflagerungen sowie die alte Grasnarbe im Sohlbereich und an den Böschungen des Grabens ausheben. Seitlich lagerndes Material und Grasnarbe nach dem Abtrocknen fräsen und seitlich einebnen, so dass der			
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Oberflächenabfluss nicht gestört wird. Gewässertiefe mind. 100 bis 150 cm. Abrechnungseinheit: lfd. m Gewässerprofil				
	50,00	m	.....	.....
7.1.80	Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten und nach Bauende zurückbauen. Das ursprüngliche Grabenprofil muss vollständig wiederhergestellt werden, anfallendes Material bleibt im Eigentum des AN. Ausführung der temporären Grabenüberfahrt nach Wahl des AN. Grabenbreite: ca. 3,0 bis 5,0 m. Tiefe: ca. 1,50 - 2,00 m. Durchlass: mind. DN 500 an der Grabensohle. Die Abrechnung erfolgt je hergestellter Grabenquerung.			
	2	Stck	.....	.....
7.1.90	Tragschichten aus sortiertem Gestein als Rampe herstellen, Körnung 0/32 mm Tragschichten aus sortiertem Gestein vor Beginn der Gewässerbaumaßnahmen als Rampen herstellen Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm. Es sind unbelastete Materialien nicht schlechter als LAGA Z 1.1 zu liefern. Herstellung von Anrampungen als Zufahrten in das Gewässerprofil, Breite 4,5 m, Länge und Dicke nach Erfordernis. Trennvlies auf der Vegetationsnarbe verlegen. Die Vergütung des Trennvlieses inkl. Entfernung nach Abschluss der Maßnahme erfolgt in einer separaten Position. Materialien nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahme vollständig entfernen. Materialien gehen in Eigentum AN über. Materialnachweis durch Wiegescheine. Abrechnungseinheit: to hergestellte Tragschicht			
	54,000	t	.....	.....
7.1.100	Trennvlies liefern und einbauen Filtervlies aus Polypropylen, Flächengewicht $\geq 200\text{g/m}^2$, Rollenbreite nach Erfordernis, Rollenlänge 50m, Klasse 3, wirksame Öffnungsweite $\geq 0,18\text{mm}$, $k_f = 3 \times 10^{-3}\text{m/s}$ vollflächig und lückenlos mit ausreichender Überlappung ($\geq 50\text{cm}$) zwischen anstehendem Boden und sortiertem Gestein 0/32 liefern und einbringen. Abgerechnet wird die abgewickelte Fläche nach Aufmaß ohne Überlappung. Ggf. notwendige Mehraufwendungen für das Schneiden und Anpassen der Rollen an die geplante Rampenabmessungen müssen in den Einheitspreis			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
eingerechnet werden. Die Abmessungen variieren zwischen 4,0 m bis 6,0 Breite sowie 5,0 und 12,0 m Länge				
	40,50	m2	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
7.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten			.....
<hr/>				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

7.2 Erdarbeiten

Vorbemerkung Erdarbeiten

Die Beschreibung des Bodens und der Homogenbereiche sind den Bodengutachten zu entnehmen.
 Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich, sofern nichts anderes genannt ist, nach fester Masse im Abtrag.
 Bei den Erdarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Es sind den Untergrundbedingungen angepasste Baufahrzeuge einzusetzen.
- Der Abtrag der Böden hat möglichst rückschreitend zu erfolgen.
- Alle Böschungsoberkanten sind auszurunden.
- Zum Transport der nassen organischen Böden zu den Bodenauftragsflächen sind geeignete gedichtete Transportfahrzeuge zu verwenden.

7.2.10 Oberboden abtragen und seitlich lagern, Abtragsdicke bis 35 cm

Oberboden gemäß DIN 18320 für Rohbodenstandorte flächig abtragen und seitlich lagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

560,000 m3

7.2.20 Oberboden profilgerecht abtragen und seitlich lagern

Oberboden gemäß DIN 18320 zur Herstellung von Stillgewässern, Blänken oder Gewässerprofilen profilgerecht abtragen und seitlich lagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

605,000 m3

7.2.30 Oberboden transportieren, kippen, Mieten aufsetzen (bis 2 km)

Oberboden, laden, transportieren und auf Bodenauftragsfläche kippen, Oberbodenmieten aufsetzen. Transportentfernung bis 2 km einfache Strecke.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1.165,000 m3

7.2.40 Boden profilgerecht lösen, transportieren (bis 300 m) und kippen

Unterboden (Sand) zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht lösen. Anfallendes Material laden und innerhalb der Baustelle kippen, Transportentfernung bis 300 m einfache Strecke.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

60,000 m3

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
7.2.50	Boden profilgerecht lösen, transportieren (bis 2 km) und kippen wie vor, jedoch Transportentfernung zur BOdenauftragsfläche bis 2 km einfache Strecke. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	1.145,000	m3	.....	.....
7.2.60	Boden profilgerecht lösen und seitlich lagern Unterboden (Sand) zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht lösen und seitlich lagern Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	285,000	m3	.....	.....
7.2.70	Boden in altes Gewässerprofil einbauen Unterboden (Sand) auf der Baustelle zwischengelagert, laden, transportieren, in altes Gewässerprofil einbauen und lagenweise (max. 0,30 m) verdichten. Förderweite bis 100 m Länge. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	285,000	m3	.....	.....
7.2.80	Boden planieren Überschüssigen, im Baufeld zwischengelagerten Boden einebnen. Der Oberflächenabfluss darf nicht gestört werden. Förder- bzw. Planierweite bis 50 m. Abrechnungseinheit: m³ Boden im Abtrag.			
	60,000	m3	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
7.2 Erdarbeiten	.....		

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

7.3 Bausandfänge

7.3.10

Provisorischen Bausandfang herstellen und einmal räumen

Vor Beginn der Maßnahme ist unterhalb des letzten zu erstellenden Bauabschnittes des jeweiligen Ausführungsjahres auf Anzeige der Bauleitung eine ca. 15 m lange, 3 bis 4 m breite und 50 cm tiefe Sohlvertiefung als provisorischer Sandfang in der Gewässersohle herzustellen und nach Bauabschluss einmal zu räumen. Das Fließgewässerprofil ist mit seitlich gelagertem Boden wieder herzustellen.

Das Räumgut ist fachgerecht zu entsorgen. Der Nachweis erfolgt über Wiegescheine. Die dafür entstandenen Kosten werden vom AG auf Nachweis separat vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellten Bausandfang.

1	Stck
---	------	-------	-------

Summe Titel

7.3 Bausandfänge

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

7.4 Gewässerbau

Vorbemerkung Gewässerbauarbeiten

Die Einbauten von Kies, Findlingen, Totholz, Wurzelstöcken und anderen Strukturelementen in das vorhandene Gewässerprofil muss grundsätzlich in der fließenden Welle erfolgen. Dabei sind die Materialien mit geeignetem Gerät über den Unterhaltungstreifen fahrend zu transportieren und dort mit Bagger einzubauen.

Alle genannten Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

7.4.10 Grassoden / Vegetationsnarbe in Gewässerprofil einbauen

Gelagerte Grassoden aufnehmen, transportieren, als Sicherung des Mittel- und Niedrigwasserprofils in erforderlichen Schichtenanzahl übereinander in Gewässerprofil einbauen.

Abrechnungseinheit: m² abgetragene Vegetationsnarbe.

1.755,00	m2
----------	----	-------	-------

7.4.20 Feinkies (2 bis 8 mm) liefern

Feinkies, Durchmesser 2 bis 8 mm liefern. Es ist standort- und naturraumtypisches, geogenes, glazifluviatiles Material zu verwenden, das frei von organischen Bestandteilen ist. Kein gebrochenes Material, sondern nur ungebrochener, runder Kies.

Materialnachweis durch amtliche Lieferscheine.

37,500	t
--------	---	-------	-------

7.4.30 Mittelkies (8 bis 32 mm) liefern

wie vor, jedoch Mittelkies, Durchmesser 8 bis 32 mm.

105,000	t
---------	---	-------	-------

7.4.40 Grobkies (32 bis 100 mm) liefern

wie vor, jedoch Grobkies, Durchmesser 32 bis 100 mm.

7,500	t
-------	---	-------	-------

7.4.50 Steinmaterial vor Ort mischen

Das angelieferte und gelagerte Steinmaterial ist vor Ort entsprechend den nachfolgenden Mengenanteilen zu mischen:

25 % Feinkies (2 - 8 mm)

70 % Mittelkies (8 -32 mm)

5 % Grobkies (32 - 100 mm)

150,000	t
---------	---	-------	-------

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
7.4.60	Kies laden und profilgerecht einbauen			
	Das gemischte Kiesmaterial laden und profilgerecht, nicht flächendeckend sondern bis auf maximal 2/3 der Gewässerstrecke auf der Gewässersohle, teilweise über Rutschen bzw. auf der Gewässersohle mit Kleingerät, einbauen.			
	0,000	t	.....	.....
7.4.70	Nachprofilierung des Gewässerbettes			
	Auf Anweisung der Bauleitung ist in die Oberfläche des eingebauten Kiesel ein Niedrigwasserprofil vorzuprofilieren. Abrechnung nach lfd. m Gewässersohle.			
	195,00	m	.....	.....
7.4.80	Findlinge (30 bis 40 cm) liefern und profilgerecht als Querriegel einbauen			
	Findlinge 30 bis 40 cm Durchmesser liefern und profilgerecht zur Herstellung von Querriegeln in die Gewässersohle einbauen. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten zum Vertiefen der Gewässersohle am Einbauort.			
	10	St	.....	.....
7.4.90	Wasserbausteine CP 45/125 liefern und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 45/125 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	15,000	t	.....	.....
7.4.100	Wasserbausteine CP 63/180 liefern und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 63/180 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	15,000	t	.....	.....
7.4.110	Wurzelstöcke roden und als Totholz ins Gewässer einbauen			
	Wurzelstöcke der im Frühjahr gefällten Gehölze roden, Stammdurchmesser zwischen 0,20 m bis 0,80 m an der Schnittstelle gemessen. Den Wurzelstock nach Anweisung der Bauleitung in die Böschung der Heiligenloher Beeke einbauen, einschl. Erdarbeiten an Böschung und Sohle.			
	11	Stck	.....	.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

7.4.120

Wurzelstöcke innerhalb der Baustelle transportieren

Gerodete Wurzelstöcke der Vorposition innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.

11 Stck

7.4.130

Totholz innerhalb der Baustelle transportieren

Totholz (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.

12 Stck

7.4.140

Totholz im Gewässerbett einbauen

Totholz, vor Ort lagernd, auf der Sohle des Gewässers teilweise in die Böschung einbauen und mit Holznägeln aus Hartholz (Länge mind. 2,0 m, Durchmesser 10 bis 15 cm), ca. 6 Holznägel pro Totholz. befestigen. Inkl. Lieferung der Holznägel. Länge der Stämme ca. 3,0 bis 4,0 m, Stammdurchmesser 10 bis 60 cm.

12 Stck

Summe Titel

7.4 Gewässerbau

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

7.5 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

7.5.10

Geländeaufmaß

Tachymetrische Aufnahme des Urgeländes im Bereich der geplanten Gewässerbaumaßnahmen vor Baubeginn und der gleichen Flächen nach Fertigstellung der Baumaßnahme durch einen unabhängigen vom AG bestätigten Vermesser.

Vermessung für das gesamte Baufeld zuzüglich eines beidseitigen 5 m breiten Randstreifens.

Sämtliche eingemessenen Punkte mit eindeutigen x-, y- und z-Koordinaten (UTM). Zusätzlich sind alle Daten als Koordinatenlisten zu übergeben.

Alle Höhenangaben sind auf NHN zu beziehen.

Aufzunehmen sind:

- das Gelände in einem Raster max. 15 x 15 m,
- Querprofile der Bereiche der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen und Verfüllungen, alle 10 m bis zu 8 Punkte,
- die Nebengewässer, Sandfänge, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer Ober- und Unterkante der Maßnahmen einschl. Neigungswechsel der Böschungen.

Detaillierte Erfassung der Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Nebengewässer, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer nach Lage und Höhe.

Die Massenermittlung der Erdbauleistungen erfolgt über die Verschneidung des vom AN zu erstellenden digitalen Geländemodells (DGM) mit der Geländeaufnahme des Urgeländes.

Die Ergebnisse sind dem AG in schriftlicher und digitaler Form (als georeferenzierte dwg- oder dxf-Datei und als REB-Dateien) zur Verfügung zu stellen. Die Darstellung in Bestandsplänen wird gesondert vergütet.

Zwischenaufmaße zur Abrechnung der Leistungen sind Bestandteile der vom AN zu erbringenden

Abrechnungsunterlagen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

7.5.20

Absteckung aller Umbaubereiche

Absteckung der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Flutrinnen, Sandfänge und Stillgewässer einschl. Sicherung der Pflöcke.

Markierung der Umbaubereiche bis zur Abnahme erhalten.

1,00 psch

7.5.30

Bestandsplan erstellen

Bestandsplan nach Durchführung aller Arbeiten als Lagepläne in den Maßstäben 1:500 sowie Querprofile der Gewässer (im

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Abstand 50 m bei Fließgewässern und 10 m bei Stillgewässern, Blänken und Sandfängen) im Maßstab 1:100 anfertigen und dem AG in digitaler Form (als dwg- oder dxf-Datei und als pdf-Datei) übergeben. Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.				
	1,00	psch	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
7.5 Vermessungsarbeiten und Dokumentation				
<hr/>				
<hr/>				
Summe Gewerk				
7 BA 7 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Blänken				
5+655 – 5+458				
<hr/>				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

8 BA 8 Einbau Strukturelemente 5+458 - 5+216

8.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

8.1.10 Schlegelarbeit, Grasweg, Unterhaltungsstreifen

Vegetationsflächen schlegeln, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.

Vegetationsfläche: Grasweg, Unterhaltungsstreifen. Das Schlegelgut verbleibt auf der Fläche. Flächen mit Neigungen flacher 1 : 4.

Abrechnungseinheit: m² geschlegelte Fläche.

1.400,00 m2

8.1.20 Lichtraumprofil freischneiden

Baumreihe, Strauchreihe oder Hecke zur Vergrößerung des Lichtraumprofils der Zuwegung ausästen bzw. glatt beschneiden (Unterhaltungspflege). Ausästungs- bzw. Schnittbereich bis 4,50 m über Gelände. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Die Gehölzschnittarbeiten sind fachgerecht gemäß ZTV Baum-StB 04 und unter Beachtung der DIN 18320 und DIN 18919 in Abstimmung und fachlicher Aufsicht während der Ausführung durch die ökologische Baubegleitung auszuführen. Der Aufwand für die fachliche Aufsicht ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Abrechnungseinheit: lfdm ausgeästete oder beschnittene Baum, Strauchreihe oder Hecke

150,00 lfdm

8.1.30 Temporäre Baustraße aus Stahlplatten herstellen

Temporäre Baustraßen aus Lastverteillplatten als Bodenschutz liefern, verlegen, unterhalten und zurückbauen.

Breite der Baustraße 4,00 bis 4,50 m,

Abmessungen: mind. 2,50 m x 1,25 m. Stärke nach Wahl des AN entsprechend der eingesetzten Fahrzeuge. Verlegung längs als zwei Spuren.

Abgerechnet wird die hergestellte Länge der Baustraße. Die erforderlichen Überlappungen sind einzurechnen.

Darüber hinaus obliegt eine evtl. erforderliche weitere Erschließung oder Umverlegung im Bauabschnitt dem AN, die nicht gesondert vergütet wird.

280,00 m

8.1.40 Weidezaun vollständig abbauen

Weidezaun abbauen.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Zaun bestehend aus Holz- bzw. Metallpfosten (Pfostenabstand ca. 4 m) und bis zu dreizügiger Drahtbespannung. Erschwernisse durch eingewachsene Vegetation (Hochstauden, Gehölze bis 5 cm Durchmesser) sind in den EP einzukalkulieren. Materialien sind zu entsorgen/verwerten. Altholzkategorie A IV gemäß Altholzverordnung. Abfallschlüssel 17 02 04. Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter Abgerechnet wird nach laufendem Meter.				
	40,00	m	.....	.....
8.1.50	Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Abwalzen Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich durch Abwalzen. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.			
	1.400,00	m2	.....	.....
Summe Titel			.....
8.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten		.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

8.2 Bausandfänge

8.2.10 Provisorischen Bausandfang herstellen und einmal räumen

Vor Beginn der Maßnahme ist unterhalb des letzten zu erstellenden Bauabschnittes des jeweiligen Ausführungsjahres auf Anzeige der Bauleitung eine ca. 15 m lange, 3 bis 4 m breite und 50 cm tiefe Sohlvertiefung als provisorischer Sandfang in der Gewässersohle herzustellen und nach Bauabschluss einmal zu räumen. Das Fließgewässerprofil ist mit seitlich gelagertem Boden wieder herzustellen.

Das Räumgut ist fachgerecht zu entsorgen. Der Nachweis erfolgt über Wiegescheine. Die dafür entstandenen Kosten werden vom AG auf Nachweis separat vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellten Bausandfang.

1	Stck
---	------	-------	-------

Summe Titel

8.2 Bausandfänge

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

8.3 Gewässerbau

Vorbemerkung Gewässerbauarbeiten

Die Einbauten von Kies, Findlingen, Totholz, Wurzelstöcken und anderen Strukturelementen in das vorhandene Gewässerprofil muss grundsätzlich in der fließenden Welle erfolgen. Dabei sind die Materialien mit geeignetem Gerät über den Unterhaltungsstreifen fahrend zu transportieren und dort mit Bagger einzubauen.

Alle genannten Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

8.3.10 Feinkies (2 bis 8 mm) liefern

Feinkies, Durchmesser 2 bis 8 mm liefern. Es ist standort- und naturraumtypisches, geogenes, glazifluviales Material zu verwenden, das frei von organischen Bestandteilen ist. Kein gebrochenes Material, sondern nur ungebrochener, runder Kies. Lieferquellen gemäß Kapitel 4.2.3 der Baubeschreibung. Materialnachweis durch amtliche Lieferscheine.

31,500 t

8.3.20 Mittelkies (8 bis 32 mm) liefern

wie vor, jedoch Mittelkies, Durchmesser 8 bis 32 mm.

88,200 t

8.3.30 Grobkies (32 bis 100 mm) liefern

wie vor, jedoch Grobkies, Durchmesser 32 bis 100 mm.

6,300 t

8.3.40 Steinmaterial vor Ort mischen

Das angelieferte und gelagerte Steinmaterial ist vor Ort entsprechend den nachfolgenden Mengenanteilen zu mischen:

25 % Feinkies (2 - 8 mm)

70 % Mittelkies (8 - 32 mm)

5 % Grobkies (32 - 100 mm)

126,000 t

8.3.50 Kies laden und profilgerecht einbauen

Das gemischte Kiesmaterial laden und profilgerecht, als Kiesbänke, je 20 m lang, einbauen.

126,000 t

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
8.3.60	Nachprofilierung des Gewässerbettes			
	Auf Anweisung der Bauleitung ist in die Oberfläche des eingebauten Kiesel ein Niedrigwasserprofil vorzuprofilieren. Abrechnung nach lfd. m Gewässersohle.			
	100,00	m	.....	.....
8.3.70	Findlinge (30 bis 40 cm) liefern und profilgerecht als Querriegel einbauen			
	Findlinge 30 bis 40 cm Durchmesser liefern und profilgerecht zur Herstellung von Querriegeln in die Gewässersohle einbauen. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten zum Vertiefen der Gewässersohle am Einbauort.			
	10	St	.....	.....
8.3.80	Wurzelstöcke roden und als Totholz ins Gewässer einbauen			
	Wurzelstöcke der im Frühjahr gefällten Gehölze roden, Stammdurchmesser ca. 0,6 m bis 0,8 m an der Schnittstelle gemessen. Den Wurzelstock nach Anweisung der Bauleitung in die Böschung der Billerbeck einbauen, einschl. Erdarbeiten an Böschung und Sohle.			
	20	Stck	.....	.....
8.3.90	Wurzelstöcke innerhalb der Baustelle transportieren			
	Gerodete Wurzelstöcke der Vorposition innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.			
	20	Stck	.....	.....
8.3.100	Totholz innerhalb der Baustelle transportieren			
	Totholz (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 1000 m.			
	2	Stck	.....	.....
8.3.110	Totholz, Stammholz liefern			
	Totholz, Baumstämme aus Hartholz, (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) liefern und innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 1000 m.			
	3	Stck	.....	.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

8.3.120 Totholz im Gewässerbett einbauen
Totholz, vor Ort lagernd, auf der Sohle des Gewässers teilweise in die Böschung einbauen und mit Holznägeln aus Hartholz (Länge mind. 2,0 m, Durchmesser 10 bis 15 cm), ca. 6 Holznägel pro Totholz. befestigen. Inkl. Lieferung der Holznägel. Länge der Stämme ca. 4,0 m, Stammdurchmesser 10 bis 60 cm.

5 Stck

Summe Titel
8.3 Gewässerbau

Summe Gewerk
8 BA 8 Einbau Strukturelemente 5+458 - 5+216

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

9 BA 9 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Blänken 5+216 – 4+002

9.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

9.1.10 Behelfsmäßige Flächen (Grünland)

Behelfsmäßige Flächen für benötigten Umschlagplatz für Boden und Kies bzw. Steine durch Auslegen von Lastverteilungsplatten herstellen. Lastverteilungsplatten nach Wahl des AN auslegen und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen. Erforderliche Erdarbeiten inkl. Abtrag und Wiederauftrag des Oberbodens, nach Abschluss der Bauarbeiten Ausgangszustand ordnungsgemäß wiederherstellen. Verdichtungen des Bodens durch Grubbern beseitigen. Die Ansaat einer Grünlandsaatgutmischung wird separat vergütet.

1.100,00 m2

9.1.20 Behelfsmäßige Flächen (Acker)

Behelfsmäßige Flächen für benötigten Umschlagplatz für Boden und Kies bzw. Steine durch Auslegen von Lastverteilungsplatten herstellen. Lastverteilungsplatten nach Wahl des AN auslegen und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen. Erforderliche Erdarbeiten inkl. Angleichen des Oberbodens, nach Abschluss der Bauarbeiten Ausgangszustand ordnungsgemäß wiederherstellen.

1.000,00 m2

9.1.30 Mahd des Baufeldes

Mähen des Baugeländes, Gewässerböschungen, Grünland und Hochstaudenfluren etc. (ebene und geneigte Flächen 1:10 bis 1:1,2), vor Abtrag des Oberbodens. Alle Materialien sind zu verwerten/entsorgen, Abfallschlüssel: 02 01 03

.....
 Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter

Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

70.000,00 m2

9.1.40 Schlegelarbeit, Grasweg, Unterhaltungsstreifen

Vegetationsflächen schlegeln, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Vegetationsfläche: Grasweg, Unterhaltungstreifen. Das Schlegelgut verbleibt auf der Fläche. Flächen mit Neigungen flacher 1 : 4. Abrechnungseinheit: m² geschlegelte Fläche.				
	1.350,00	m2	.....	.....
9.1.50	Lichtraumprofil freischneiden			
	Baumreihe, Strauchreihe oder Hecke zur Vergrößerung des Lichtraumprofils der Zuwegung ausästen bzw. glatt beschneiden (Unterhaltungspflege). Ausästungs- bzw. Schnittbereich bis 4,50 m über Gelände. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Gehölzschnitarbeiten sind fachgerecht gemäß ZTV Baum-StB 04 und unter Beachtung der DIN 18320 und DIN 18919 in Abstimmung und fachlicher Aufsicht während der Ausführung durch die ökologische Baubegleitung auszuführen. Der Aufwand für die fachliche Aufsicht ist in den Einheitspreis einzurechnen. Abrechnungseinheit: lfdm ausgeästete oder beschnittene Baum, Strauchreihe oder Hecke			
	140,00	lfdm	.....	.....
9.1.60	Vegetationsnarbe abtragen, als Grassoden aufbereiten und lagern			
	Vegetationsnarbe inkl. mit mind. 10 cm dicken Wurzelsoden nach Anweisung durch AG abtragen. Soden in Abmessungen, L = 50 bis 100 cm, B = 30 bis 50 cm herstellen. Im Baustellenbereich nach Wahl des AN auf Paletten oder vergleichbaren bis zur Wiederverwertung im Gewässerbau lagern. Abrechnungseinheit: m² abgetragene Fläche			
	4.545,00	m2	.....	.....
9.1.70	Temporäre Baustraße aus Stahlplatten herstellen			
	Temporäre Baustraßen aus Lastverteilplatten als Bodenschutz liefern, verlegen, unterhalten und zurückbauen. Breite der Baustraße 4,00 bis 4,50 m, Abmessungen: mind. 2,50 m x 1,25 m. Stärke nach Wahl des AN entsprechend der eingesetzten Fahrzeuge. Verlegung längs als zwei Spuren. Abgerechnet wird die hergestellte Länge der Baustraße. Die erforderlichen Überlappungen sind einzurechnen. Darüber hinaus obliegt eine evtl. erforderliche weitere Erschließung oder Umverlegung im Bauabschnitt dem AN, die nicht gesondert vergütet wird.			
	1.556,00	m	.....	.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
9.1.80	Weidezaun vollständig abbauen			
	Weidezaun abbauen. Zaun bestehend aus Holz- bzw. Metallpfosten (Pfostenabstand ca. 4 m) und bis zu dreizügiger Drahtbespannung. Erschwernisse durch eingewachsene Vegetation (Hochstauden, Gehölze bis 5 cm Durchmesser) sind in den EP einzukalkulieren. Materialien sind zu entsorgen/verwerten. Altholzkategorie A IV gemäß Altholzverordnung. Abfallschlüssel 17 02 04.			
	..... Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter Abgerechnet wird nach laufendem Meter.			
	350,00	m	.....	.....
9.1.90	Vorhandenes Gewässerprofil zur Verfüllung vorbereiten			
	Vorhandenes zur Verfüllung vorgesehenes Gewässerprofil mittels Bagger oder geeignetem Gerät reinigen. Den Sand und organische Auflandungen sowie die alte Grasnarbe im Sohlbereich und an den Böschungen des Grabens ausheben. Seitlich lagerndes Material und Grasnarbe nach dem Abtrocknen fräsen und seitlich einebnen, so dass der Oberflächenabfluss nicht gestört wird. Gewässertiefe mind. 100 bis 150 cm. Abrechnungseinheit: lfd. m Gewässerprofil			
	687,00	m	.....	.....
9.1.100	Abbruch Sohlabsturz mit Böschungs- und Sohlbefestigung			
	Abriss vorhandener Sohlabsturz aus einer Stahlspundwand. Einbindetiefe in den Untergrund von bis zu 3 m und einer Breite quer zum Gewässer von 5 m. Einschließlich Entfernen der vorhandenen Wasserbausteine links und rechts in der Böschung sowie der Steine in der Gewässersohle, Dicke bis 50 cm auf 5 m Länge in der Gewässersohle.			
	1,00	psch	.....	.....
9.1.110	Abbruch Holzbrücke			
	Abriss vorhandener Holzbrücke bestehend aus 2 Holzbalken, Länge ca. 7 m, einem Geländer, Höhe ca. 1,0 m bestehend aus Handlauf, Balken und Ständern sowie Querlatten und Bohlen. Verbindungen mit L-Stahllaschen. Ausbau der 4 Betonträger (Punktfundamente). Komplette Entsorgung des Materials. Bildhafte Darstellung der Brücke im Anhang der Baubeschreibung.			
	1,00	psch	.....	.....
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

9.1.120 Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten

Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten und nach Bauende zurückbauen. Das ursprüngliche Grabenprofil muss vollständig wiederhergestellt werden, anfallendes Material bleibt im Eigentum des AN. Ausführung der temporären Grabenüberfahrt nach Wahl des AN.

Grabenbreite: ca. 3,0 bis 5,0 m.

Tiefe: ca. 1,50 - 2,00 m.

Durchlass: mind. DN 500 an der Grabensohle.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellter Grabenquerung.

5 Stck

9.1.130 Tragschichten aus sortiertem Gestein als Rampe herstellen, Körnung 0/32 mm

Tragschichten aus sortiertem Gestein vor Beginn der Gewässerbaumaßnahmen als Rampen herstellen

Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm. Es sind unbelastete Materialien nicht schlechter als LAGA Z 1.1 zu liefern. Herstellung von Anrampungen als Zufahrten in das Gewässerprofil, Breite 4,5 m, Länge und Dicke nach Erfordernis. Trennvlies auf der Vegetationsnarbe verlegen. Die Vergütung des Trennvlieses inkl. Entfernung nach Abschluss der Maßnahme erfolgt in einer separaten Position.

Materialien nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahme vollständig entfernen. Materialien gehen in Eigentum AN über. Materialnachweis durch Wiegescheine.

Abrechnungseinheit: to hergestellte Tragschicht

145,000 t

9.1.140 Trennvlies liefern und einbauen

Filtervlies aus Polypropylen, Flächengewicht $\geq 200\text{g/m}^2$, Rollenbreite nach Erfordernis, Rollenlänge 50m, Klasse 3, wirksame Öffnungsweite $\geq 0,18\text{mm}$, $k_f = 3 \times 10^{-3}\text{m/s}$ vollflächig und lückenlos mit ausreichender Überlappung ($\geq 50\text{cm}$) zwischen anstehendem Boden und sortiertem Gestein 0/32 liefern und einbringen.

Abgerechnet wird die abgewickelte Fläche nach Aufmaß ohne Überlappung. Ggf. notwendige Mehraufwendungen für das Schneiden und Anpassen der Rollen an die geplante Rampenabmessungen müssen in den Einheitspreis eingerechnet werden. Die Abmessungen variieren zwischen 4,0 m bis 6,0 Breite sowie 5,0 und 12,0 m Länge

108,00 m2

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Bedarfsposition

9.1.150

Wegebefestigung sanieren, Schotter

Schotterwegbefestigung 15 cm tief mit Aufreißer / Steinbrecher / Grader nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahmen lösen. Unebenheiten in vorhandener Tragschicht vor dem Einbau weiterer Schichten ebnen und nachverdichten. Eventuell fehlendes Material wird gesondert vergütet. Abweichungen von der Ebenheit dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke 2 cm nicht überschreiten.

Abrechnungseinheit:
 m² nachgearbeitete Tragschicht.

1.400,00 m2

Bedarfsposition

9.1.160

Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 liefern und einbauen

Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, liefern und zur Wegebefestigung profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Abweichungen von der Ebenheit dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke 2 cm nicht überschreiten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm, Umladen und Zwischentransporte werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnungseinheit: t eingebautes Material, Materialnachweis über Wiegescheine

350,630 t

9.1.170

Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Abwalzen

Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich durch Abwalzen.

Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.

1.350,00 m2

9.1.180

Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Ansaat

Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich sowie Umschlagflächen durch Tieflockern, Eggen und Vorbereiten zur Einsaat. Die Ansaat und die Lieferung des Saatguts werden separat vergütet.

Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.

1.350,00 m2

Summe Titel

9.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

9.2 Erdarbeiten

Vorbemerkung Erdarbeiten

Die Beschreibung des Bodens und der Homogenbereiche sind den Bodengutachten zu entnehmen.
 Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich, sofern nichts anderes genannt ist, nach fester Masse im Abtrag.
 Bei den Erdarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Es sind den Untergrundbedingungen angepasste Baufahrzeuge einzusetzen.
- Der Abtrag der Böden hat möglichst rückschreitend zu erfolgen.
- Alle Böschungsoberkanten sind auszurunden.
- Zum Transport der nassen organischen Böden zu den Bodenauftragsflächen sind geeignete gedichtete Transportfahrzeuge zu verwenden.

9.2.10 Oberboden abtragen und seitlich lagern, Abtragsdicke bis 35 cm

Oberboden gemäß DIN 18320 für Rohbodenstandorte flächig abtragen und seitlich lagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

5.852,000 m3

9.2.20 Oberboden profilgerecht abtragen und seitlich lagern

Oberboden gemäß DIN 18320 zur Herstellung von Stillgewässern, Blänken oder Gewässerprofilen profilgerecht abtragen und seitlich lagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

8.707,000 m3

9.2.30 Oberboden transportieren, kippen, Mieten aufsetzen (bis 2 km)

Oberboden, laden, transportieren und auf Bodenauftragsfläche kippen, Oberbodenmieten aufsetzen. Transportentfernung bis 2 km einfache Strecke.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

10.350,000 m3

9.2.40 Boden profilgerecht lösen, transportieren (bis 300 m) und kippen

Unterboden (Sand) zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht lösen. Anfallendes Material laden und innerhalb der Baustelle kippen, Transportentfernung bis 300 m einfache Strecke.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

350,000 m3

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
9.2.50	Boden profilgerecht lösen, transportieren (bis 2 km) und kippen wie vor, jedoch Transportentfernung zur BOdenauftragsfläche bis 2 km einfache Strecke. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	11.252,000	m3	.....	.....
9.2.60	Boden profilgerecht lösen und seitlich lagern Unterboden (Sand) zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht lösen und seitlich lagern Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	1.500,000	m3	.....	.....
9.2.70	Boden in altes Gewässerprofil einbauen Unterboden (Sand) auf der Baustelle zwischengelagert, laden, transportieren, in altes Gewässerprofil einbauen und lagenweise (max. 0,30 m) verdichten. Förderweite bis 100 m Länge. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	5.709,000	m3	.....	.....
9.2.80	Boden planieren Überschüssigen, im Baufeld zwischengelagerten Boden einebnen. Der Oberflächenabfluss darf nicht gestört werden. Förder- bzw. Planierweite bis 50 m. Abrechnungseinheit: m³ Boden im Abtrag.			
	350,000	m3	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
9.2 Erdarbeiten	.....		

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

9.3 Bausandfänge

9.3.10 Provisorischen Bausandfang herstellen und einmal räumen

Vor Beginn der Maßnahme ist unterhalb des letzten zu erstellenden Bauabschnittes des jeweiligen Ausführungsjahres auf Anzeige der Bauleitung eine ca. 15 m lange, 3 bis 4 m breite und 50 cm tiefe Sohlvertiefung als provisorischer Sandfang in der Gewässersohle herzustellen und nach Bauabschluss einmal zu räumen. Das Fließgewässerprofil ist mit seitlich gelagertem Boden wieder herzustellen.

Das Räumgut ist fachgerecht zu entsorgen. Der Nachweis erfolgt über Wiegescheine. Die dafür entstandenen Kosten werden vom AG auf Nachweis separat vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellten Bausandfang.

2	Stck
---	------	-------	-------

Summe Titel

9.3 Bausandfänge

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

9.4 Gewässerbau

Vorbemerkung Gewässerbauarbeiten

Die Einbauten von Kies, Findlingen, Totholz, Wurzelstöcken und anderen Strukturelementen in das vorhandene Gewässerprofil muss grundsätzlich in der fließenden Welle erfolgen. Dabei sind die Materialien mit geeignetem Gerät über den Unterhaltungstreifen fahrend zu transportieren und dort mit Bagger einzubauen.

Alle genannten Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

9.4.10 Grassoden / Vegetationsnarbe in Gewässerprofil einbauen

Gelagerte Grassoden aufnehmen, transportieren, als Sicherung des Mittel- und Niedrigwasserprofils in erforderlichen Schichtenanzahl übereinander in Gewässerprofil einbauen.

Abrechnungseinheit: m² abgetragene Vegetationsnarbe.

4.545,00	m2
----------	----	-------	-------

9.4.20 Feinkies (2 bis 8 mm) liefern

Feinkies, Durchmesser 2 bis 8 mm liefern. Es ist standort- und naturraumtypisches, geogenes, glazifluviatiles Material zu verwenden, das frei von organischen Bestandteilen ist. Kein gebrochenes Material, sondern nur ungebrochener, runder Kies.

Materialnachweis durch amtliche Lieferscheine.

169,000	t
---------	---	-------	-------

9.4.30 Mittelnies (8 bis 32 mm) liefern

wie vor, jedoch Mittelnies, Durchmesser 8 bis 32 mm.

473,000	t
---------	---	-------	-------

9.4.40 Grobkies (32 bis 100 mm) liefern

wie vor, jedoch Grobkies, Durchmesser 32 bis 100 mm.

34,000	t
--------	---	-------	-------

9.4.50 Steinmaterial vor Ort mischen

Das angelieferte und gelagerte Steinmaterial ist vor Ort entsprechend den nachfolgenden Mengenanteilen zu mischen:

25 % Feinkies (2 - 8 mm)

70 % Mittelnies (8 -32 mm)

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	5 % Grobkies (32 - 100 mm)			
	676,000	t	.....	.....
9.4.60	Kies laden und profilgerecht einbauen, Gewässersohle Das gemischte Kiesmaterial laden und profilgerecht, nicht flächendeckend sondern bis auf maximal 2/3 der Gewässerstrecke auf der Gewässersohle, teilweise über Rutschen bzw. auf der Gewässersohle mit Kleingerät, einbauen.			
	631,900	t	.....	.....
9.4.70	Kies laden und profilgerecht einbauen, Gewässerfurt Das gemischte Kiesmaterial laden und profilgerecht, flächig auf und zwischen Wasserbausteinen der Gewässerfurt als Lückenfüller auf der Gewässersohle einbauen.			
	44,100	t	.....	.....
9.4.80	Nachprofilierung des Gewässerbettes Auf Anweisung der Bauleitung ist in die Oberfläche des eingebauten Kiesel ein Niedrigwasserprofil vorzuprofilieren. Abrechnung nach lfd. m Gewässersohle.			
	862,00	m	.....	.....
9.4.90	Findlinge (30 bis 40 cm) liefern und profilgerecht als Querriegel einbauen Findlinge 30 bis 40 cm Durchmesser liefern und profilgerecht zur Herstellung von Querriegeln in die Gewässersohle einbauen. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten zum Vertiefen der Gewässersohle am Einbauort.			
	45	St	.....	.....
9.4.100	Wasserbausteine CP 45/125 liefern und profilgerecht einbauen Wasserbausteine CP 45/125 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	68,000	t	.....	.....
9.4.110	Wasserbausteine CP 63/180 liefern und profilgerecht einbauen Wasserbausteine CP 63/180 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	68,000	t	.....	.....
9.4.120	Wasserbausteine CP 63/180 liefern und profilgerecht einbauen, Gewässerfurt Wasserbausteine CP 63/180 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für Gewässerfurt der Heiligenloher Beeke flächig profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	25,000	t	.....	.....
9.4.130	Wurzelstöcke roden und als Totholz ins Gewässer einbauen Wurzelstöcke der im Frühjahr gefällten Gehölze roden, Stammdurchmesser zwischen 0,20 m bis 0,80 m an der Schnittstelle gemessen. Den Wurzelstock nach Anweisung der Bauleitung in die Böschung der Heiligenloher Beeke einbauen, einschl. Erdarbeiten an Böschung und Sohle.			
	43	Stck	.....	.....
9.4.140	Wurzelstöcke innerhalb der Baustelle transportieren Gerodete Wurzelstöcke der Vorposition innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.			
	43	Stck	.....	.....
9.4.150	Totholz innerhalb der Baustelle transportieren Totholz (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.			
	20	Stck	.....	.....
9.4.160	Totholz, Stammholz liefern Totholz, Baumstämme aus Hartholz, (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) liefern und innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 1000 m.			
	15	Stck	.....	.....
9.4.170	Totholz im Gewässerbett einbauen Totholz, vor Ort lagernd, auf der Sohle des Gewässers teilweise in die Böschung einbauen und mit Holznägeln aus Hartholz (Länge mind. 2,0 m, Durchmesser 10 bis 15 cm), ca. 6 Holznägel pro Totholz. befestigen. Inkl. Lieferung der Holznägel.			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
Länge der Stämme ca. 3,0 bis 4,0 m, Stammdurchmesser 10 bis 60 cm.				
	35	Stck	.....	.....

Summe Titel				.....
9.4 Gewässerbau				_____

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

9.5 Sandfang Station 4+282

9.5.10 Vegetationsnarbe abtragen, als Grassoden aufbereiten und lagern

Vegetationsnarbe inkl. mit mind. 10 cm dicken Wurzelsoden nach Anweisung durch AG abtragen. Soden in Abmessungen, L = 50 bis 100 cm, B = 30 bis 50 cm herstellen. Im Baustellenbereich nach Wahl des AN auf Paletten oder vergleichbaren bis zur Wiederverwertung im Gewässerbau lagern.

Abrechnungseinheit: m² abgetragene Fläche

148,00 m2

9.5.20 Oberboden im Bereich des Sandfangs profilgerecht abtragen, seitlich lagern

Oberboden, humos abtragen und seitlich Zwischenlagern. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

52,000 m3

9.5.30 Unterboden im Bereich des Sandfangs profilgerecht abtragen, laden, transportieren und kippen

Unterboden aus der Gewässersohle profilgerecht abtragen, laden, bis 500 m zur Bodenauftragsfläche fördern und zwischenlagern.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 50 cm.

220,000 m3

9.5.40 Natursteine CP45/125 als Sicherung der Prallufer einbauen

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Natursteinen CP 45/125 zur Sicherung des Prallufers bei Sandfängen gemäß Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Einschließlich Herstellen des Planums, Setzen von Wasserbausteinen geeigneter Größe und Gewichtsklasse in standsicherer Bauweise, kraftschlüssiger Einbau in die Böschung sowie Ausbildung eines standsicheren Böschungsfußes.

Steine lagenweise einbauen und an vorhandenes Gelände anarbeiten.

Abrechnungseinheit: t eingebauter Wasserbausteine

15,000 t

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
9.5.50				
Grassoden / Vegetationsnarbe in Gewässerprofil einbauen				
Gelagerte Grassoden aufnehmen, transportieren, als				
Sicherung des Mittel- und Niedrigwasserprofils in				
erforderlichen Schichtenanzahl übereinander in				
Gewässerprofil einbauen.				
Abrechnungseinheit: m² abgetragene Vegetationsnarbe.				
	148,00	m2	.....	.....
			
Summe Titel				.....
9.5 Sandfang Station 4+282				.....
			

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

9.6 Entwässerungsleitungen

9.6.10

Rohrgraben maschinell herstellen

Rohrleitungen maschinell in zu verfüllender Grabensohle herstellen. Grabensohle ebnen und einheitliches Sohlgefälle schaffen. Nicht verbauten Rohrgraben mit dem vorgeschriebenen Gefälle ausheben und nach Verlegen der Rohre mit geeignetem Aushubboden aus dem Gewässerbau verfüllen und ausreichend verdichten. Offene Wasserhaltung ausführen. Überschüssigen Boden seitlich bis zu einer Entfernung von 50 m so einebnen, dass der Oberflächenabfluss nicht gestört wird. Sohltiefe bis 1,5 m für Rohre DN100 bis DN160.

Abrechnungseinheit: m hergestellter Rohrgraben

555,00 m

9.6.20

Dränleitung DN 160 liefern und verlegen

Dränleitung verlegen, Dränleitung einschließlich erforderlicher Formstücke in vorhandenen Rohrgraben verlegen.

Dränleitung aus gewellten, geschlitzten PVC-Rohren, PVC-Rohr DN100.

Abrechnungseinheit: m verlegte Dränleitung

545,00 m

9.6.30

Rohrleitung DN 200 PP liefern und verlegen

Rohrleitung einschließlich erforderlicher Formstücke in vorhandenen Rohrgraben verlegen. PP-Rohr DN200.

Abrechnungseinheit: m verlegte Rohrleitung

10,00 m

9.6.40

Dränausmündungen einbauen, DN 160

Dränausmündungen einbauen.

Dränausmündungen aus Fertigteilen mit eingebauter Froschkappe bündig in die Böschung einbauen, einschließlich der Erdarbeiten und Ansaat. PVC- Dränausmündung, Ausmündung zu Dränrohr DN 160.

Abrechnungseinheit: St eingebaute Ausmündungen.

1 St

9.6.50

Dränausmündungsplatte aus Beton einbauen, DN 160

Dränausmündungsplatte aus Beton einbauen.

Ausmündungsplatte aus Beton, Größe 50 x 50 cm, Dicke 5 cm, in die Böschung bündig einbauen, einschließlich der

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
				erforderlichen Erdarbeiten und Ansaat. Betonplatte für Dränausmündung DN 160. Abrechnungseinheit: St eingebaute Betonplatte.
	1	St	.....	.....
9.6.60				Dränschacht als Unterflurschacht herstellen Dränschacht aus Betonfertigteilen mit Ober- und Unterteil mit geradem oder abgewinkelter Durchlauf herstellen. Mindestüberdeckung 40 bis 60 cm. Anstauorgan liefern und einbauen. Erforderliche Erdarbeiten und offene Wasserhaltung ausführen. Dränleitungen anschließen. Betonfertigteile Durchmesser 100 cm, Schachthöhe bis 80 cm Abrechnungseinheit: St hergestellter Schacht
	1	St	.....	.....
9.6.70				Bestandszeichnungen (-pläne) anfertigen Bestandszeichnungen (-pläne) anfertigen. Bestandszeichnungen (-pläne) als Grundlage für die Unterhaltung und Erweiterung der Dränung, unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten anfertigen. Bei den Bauwerken und Ausmündungen sind die Höhen anzugeben. Die Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Bestand ist zu bescheinigen. Abzuliefern sind 1 Original (kopierfähig) und 3 Kopien. Bestandsplan Maßstab 1 : 1 000, Bestandszeichnungen (-pläne) neu anfertigen. Abrechnungseinheit: m ausgeführte Dränungen.
	555,00	m	.....	.....
Summe Titel				.....
9.6 Entwässerungsleitungen				.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

9.7 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

9.7.10

Geländeaufmaß

Tachymetrische Aufnahme des Urgeländes im Bereich der geplanten Gewässerbaumaßnahmen vor Baubeginn und der gleichen Flächen nach Fertigstellung der Baumaßnahme durch einen unabhängigen vom AG bestätigten Vermesser.

Vermessung für das gesamte Baufeld zuzüglich eines beidseitigen 5 m breiten Randstreifens.

Sämtliche eingemessenen Punkte mit eindeutigen x-, y- und z-Koordinaten (UTM). Zusätzlich sind alle Daten als Koordinatenlisten zu übergeben.

Alle Höhenangaben sind auf NHN zu beziehen.

Aufzunehmen sind:

- das Gelände in einem Raster max. 15 x 15 m,
- Querprofile der Bereiche der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen und Verfüllungen, alle 10 m bis zu 8 Punkte,
- die Nebengewässer, Sandfänge, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer Ober- und Unterkante der Maßnahmen einschl. Neigungswechsel der Böschungen.

Detaillierte Erfassung der Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Nebengewässer, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer nach Lage und Höhe.

Die Massenermittlung der Erdbauleistungen erfolgt über die Verschneidung des vom AN zu erstellenden digitalen Geländemodells (DGM) mit der Geländeaufnahme des Urgeländes.

Die Ergebnisse sind dem AG in schriftlicher und digitaler Form (als georeferenzierte dwg- oder dxf-Datei und als REB-Dateien) zur Verfügung zu stellen. Die Darstellung in Bestandsplänen wird gesondert vergütet.

Zwischenaufmaße zur Abrechnung der Leistungen sind Bestandteile der vom AN zu erbringenden

Abrechnungsunterlagen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

9.7.20

Absteckung aller Umbaubereiche

Absteckung der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Flutrinnen, Sandfänge und Stillgewässer einschl. Sicherung der Pflöcke.

Markierung der Umbaubereiche bis zur Abnahme erhalten.

1,00 psch

9.7.30

Bestandsplan erstellen

Bestandsplan nach Durchführung aller Arbeiten als Lagepläne in den Maßstäben 1:500 sowie Querprofile der Gewässer (im

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Abstand 50 m bei Fließgewässern und 10 m bei Stillgewässern, Blänken und Sandfängen) im Maßstab 1:100 anfertigen und dem AG in digitaler Form (als dwg- oder dxf-Datei und als pdf-Datei) übergeben. Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.				
	1,00	psch	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
9.7 Vermessungsarbeiten und Dokumentation				
<hr/>				
Summe Gewerk				
9 BA 9 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Blänken				
5+216 – 4+002				
<hr/>				

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

10 BA 10 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente 3+706 – 3+427

10.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

10.1.10 Behelfsmäßige Flächen (Grünland)

Behelfsmäßige Flächen für benötigten Umschlagplatz für Boden und Kies bzw. Steine durch Auslegen von Lastverteilungsplatten herstellen. Lastverteilungsplatten nach Wahl des AN auslegen und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen. Erforderliche Erdarbeiten inkl. Abtrag und Wiederauftrag des Oberbodens, nach Abschluss der Bauarbeiten Ausgangszustand ordnungsgemäß wiederherstellen. Verdichtungen des Bodens durch Grubbern beseitigen. Die Ansaat einer Grünlandsaatgutmischung wird separat vergütet.

500,00 m2

10.1.20 Mahd des Baufeldes

Mähen des Baugeländes, Gewässerböschungen, Grünland und Hochstaudenfluren etc. (ebene und geneigte Flächen 1:10 bis 1:1,2), vor Abtrag des Oberbodens. Alle Materialien sind zu verwerten/entsorgen, Abfallschlüssel: 02 01 03

.

.....
 Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter

Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

5.620,00 m2

10.1.30 Schlegelarbeit, Grasweg, Unterhaltungstreifen

Vegetationsflächen schlegeln, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.

Vegetationsfläche: Grasweg, Unterhaltungstreifen. Das Schlegelgut verbleibt auf der Fläche. Flächen mit Neigungen flacher 1 : 4.

Abrechnungseinheit: m² geschlegelte Fläche.

400,00 m2

10.1.40 Lichtraumprofil freischneiden

Baumreihe, Strauchreihe oder Hecke zur Vergrößerung des Lichtraumprofils der Zuwegung ausästen bzw. glatt beschneiden (Unterhaltungspflege). Ausästungs- bzw.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	<p>Schnittbereich bis 4,50 m über Gelände. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Gehölzschnittarbeiten sind fachgerecht gemäß ZTV Baum-StB 04 und unter Beachtung der DIN 18320 und DIN 18919 in Abstimmung und fachlicher Aufsicht während der Ausführung durch die ökologische Baubegleitung auszuführen. Der Aufwand für die fachliche Aufsicht ist in den Einheitspreis einzurechnen. Abrechnungseinheit: lfdm ausgeästete oder beschnittene Baum, Strauchreihe oder Hecke</p>			
	120,00	lfdm	.....	.....
10.1.50	<p>Vegetationsnarbe abtragen, als Grassoden aufbereiten und lagern Vegetationsnarbe inkl. mit mind. 10 cm dicken Wurzelsoden nach Anweisung durch AG abtragen. Soden in Abmessungen, L = 50 bis 100 cm, B = 30 bis 50 cm herstellen. Im Baustellenbereich nach Wahl des AN auf Paletten oder vergleichbaren bis zur Wiederverwertung im Gewässerbau lagern. Abrechnungseinheit: m² abgetragene Fläche</p>			
	846,00	m2	.....	.....
10.1.60	<p>Temporäre Baustraße aus Stahlplatten herstellen Temporäre Baustraßen aus Lastverteilerplatten als Bodenschutz liefern, verlegen, unterhalten und zurückbauen. Breite der Baustraße 4,00 bis 4,50 m, Abmessungen: mind. 2,50 m x 1,25 m. Stärke nach Wahl des AN entsprechend der eingesetzten Fahrzeuge. Verlegung längs als zwei Spuren. Abgerechnet wird die hergestellte Länge der Baustraße. Die erforderlichen Überlappungen sind einzurechnen. Darüber hinaus obliegt eine evtl. erforderliche weitere Erschließung oder Umverlegung im Bauabschnitt dem AN, die nicht gesondert vergütet wird.</p>			
	350,00	m	.....	.....
10.1.70	<p>Weidezaun vollständig abbauen Weidezaun abbauen. Zaun bestehend aus Holz- bzw. Metallpfosten (Pfostenabstand ca. 4 m) und bis zu dreizügiger Drahtbespannung. Erschwernisse durch eingewachsene Vegetation (Hochstauden, Gehölze bis 5 cm Durchmesser) sind in den EP einzukalkulieren. Materialien sind zu entsorgen/verwerten. Altholzkategorie A IV gemäß Altholzverordnung. Abfallschlüssel 17 02 04.</p>			
	..... Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter Abgerechnet wird nach laufendem Meter.			
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	220,00	m	.....	.....
10.1.80	Vorhandenes Gewässerprofil zur Verfüllung vorbereiten Vorhandenes zur Verfüllung vorgesehenes Gewässerprofil mittels Bagger oder geeignetem Gerät reinigen. Den Sand und organische Auflandungen sowie die alte Grasnarbe im Sohlbereich und an den Böschungen des Grabens ausheben. Seitlich lagerndes Material und Grasnarbe nach dem Abtrocknen fräsen und seitlich einebnen, so dass der Oberflächenabfluss nicht gestört wird. Gewässertiefe mind. 100 bis 150 cm. Abrechnungseinheit: lfd. m Gewässerprofil			
	60,00	m	.....	.....
10.1.90	Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten und nach Bauende zurückbauen. Das ursprüngliche Grabenprofil muss vollständig wiederhergestellt werden, anfallendes Material bleibt im Eigentum des AN. Ausführung der temporären Grabenüberfahrt nach Wahl des AN. Grabenbreite: ca. 3,0 bis 5,0 m. Tiefe: ca. 1,50 - 2,00 m. Durchlass: mind. DN 500 an der Grabensohle. Die Abrechnung erfolgt je hergestellter Grabenquerung.			
	2	Stck	.....	.....
10.1.100	Tragschichten aus sortiertem Gestein als Rampe herstellen, Körnung 0/32 mm Tragschichten aus sortiertem Gestein vor Beginn der Gewässerbaumaßnahmen als Rampen herstellen Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm. Es sind unbelastete Materialien nicht schlechter als LAGA Z 1.1 zu liefern. Herstellung von Anrampungen als Zufahrten in das Gewässerprofil, Breite 4,5 m, Länge und Dicke nach Erfordernis. Trennvlies auf der Vegetationsnarbe verlegen. Die Vergütung des Trennvlieses inkl. Entfernung nach Abschluss der Maßnahme erfolgt in einer separaten Position. Materialien nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahme vollständig entfernen. Materialien gehen in Eigentum AN über. Materialnachweis durch Wiegescheine. Abrechnungseinheit: to hergestellte Tragschicht			
	27,000	t	.....	.....
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

10.1.110

Trennvlies liefern und einbauen

Filtervlies aus Polypropylen, Flächengewicht $\geq 200 \text{ g/m}^2$, Rollenbreite nach Erfordernis, Rollenlänge 50m, Klasse 3, wirksame Öffnungsweite $\geq 0,18 \text{ mm}$, $k_f = 3 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ vollflächig und lückenlos mit ausreichender Überlappung ($\geq 50 \text{ cm}$) zwischen anstehendem Boden und sortiertem Gestein 0/32 liefern und einbringen. Abgerechnet wird die abgewinkelte Fläche nach Aufmaß ohne Überlappung. Ggf. notwendige Mehraufwendungen für das Schneiden und Anpassen der Rollen an die geplante Rampenabmessungen müssen in den Einheitspreis eingerechnet werden. Die Abmessungen variieren zwischen 4,0 m bis 6,0 Breite sowie 5,0 und 12,0 m Länge

36,00 m2

Bedarfsposition

10.1.120

Wegebefestigung sanieren, Schotter

Schotterwegbefestigung 15 cm tief mit Aufreißer / Steinbrecher / Grader nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahmen lösen. Unebenheiten in vorhandener Tragschicht vor dem Einbau weiterer Schichten ebnen und nachverdichten. Eventuell fehlendes Material wird gesondert vergütet. Abweichungen von der Ebenheit dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke 2 cm nicht überschreiten. Abrechnungseinheit: m^2 nachgearbeitete Tragschicht.

1.050,00 m2

Bedarfsposition

10.1.130

Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 liefern und einbauen

Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, liefern und zur Wegebefestigung profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Abweichungen von der Ebenheit dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke 2 cm nicht überschreiten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm, Umladen und Zwischentransporte werden nicht gesondert vergütet. Abrechnungseinheit: t eingebautes Material, Materialnachweis über Wiegescheine

220,500 t

10.1.140

Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Abwalzen

Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich durch Abwalzen. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

1.800,00 m2

10.1.150

Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Ansaat

Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich sowie Umschlagflächen durch Tieflockern, Eggen und Vorbereiten zur Einsaat. Die Ansaat und die Lieferung des Saatguts werden separat vergütet. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.

1.800,00 m2

Summe Titel

10.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

10.2 Erdarbeiten

Vorbemerkung Erdarbeiten

Die Beschreibung des Bodens und der Homogenbereiche sind den Bodengutachten zu entnehmen.
 Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich, sofern nichts anderes genannt ist, nach fester Masse im Abtrag.
 Bei den Erdarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Es sind den Untergrundbedingungen angepasste Baufahrzeuge einzusetzen.
- Der Abtrag der Böden hat möglichst rückschreitend zu erfolgen.
- Alle Böschungsoberkanten sind auszurunden.
- Zum Transport der nassen organischen Böden zu den Bodenauftragsflächen sind geeignete gedichtete Transportfahrzeuge zu verwenden.

10.2.10 Oberboden abtragen und seitlich lagern, Abtragsdicke bis 35 cm

Oberboden gemäß DIN 18320 für Rohbodenstandorte flächig abtragen und seitlich lagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

532,000 m3

10.2.20 Oberboden profilgerecht abtragen und seitlich lagern

Oberboden gemäß DIN 18320 zur Herstellung von Stillgewässern, Blänken oder Gewässerprofilen profilgerecht abtragen und seitlich lagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

652,000 m3

10.2.30 Oberboden transportieren, kippen, Mieten aufsetzen (bis 2 km)

Oberboden, laden, transportieren und auf Bodenauftragsfläche kippen, Oberbodenmieten aufsetzen, Transportentfernung bis 2 km einfache Strecke.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1.184,000 m3

10.2.40 Boden profilgerecht lösen, transportieren (bis 300 m) und kippen

Unterboden (Sand) zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht lösen. Anfallendes Material laden und innerhalb der Baustelle kippen, Transportentfernung bis 300 m einfache Strecke.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

80,000 m3

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
10.2.50	Boden profilgerecht lösen, transportieren (bis 2 km) und kippen wie vor, jedoch Transportentfernung zur BOdenauftragsfläche bis 2 km einfache Strecke. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	757,000	m3	.....	.....
10.2.60	Boden profilgerecht lösen und seitlich lagern Unterboden (Sand) zur Herstellung von Stillgewässern oder Gewässerprofilen profilgerecht lösen und seitlich lagern Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	125,000	m3	.....	.....
10.2.70	Boden in altes Gewässerprofil einbauen Unterboden (Sand) auf der Baustelle zwischengelagert, laden, transportieren, in altes Gewässerprofil einbauen und lagenweise (max. 0,30 m) verdichten. Förderweite bis 100 m Länge. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	125,000	m3	.....	.....
10.2.80	Boden planieren Überschüssigen, im Baufeld zwischengelagerten Boden einebnen. Der Oberflächenabfluss darf nicht gestört werden. Förder- bzw. Planierweite bis 50 m. Abrechnungseinheit: m³ Boden im Abtrag.			
	80,000	m3	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
10.2 Erdarbeiten	.....		

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

10.3 Bausandfänge

10.3.10 Provisorischen Bausandfang herstellen und einmal räumen

Vor Beginn der Maßnahme ist unterhalb des letzten zu erstellenden Bauabschnittes des jeweiligen Ausführungsjahres auf Anzeige der Bauleitung eine ca. 15 m lange, 3 bis 4 m breite und 50 cm tiefe Sohlvertiefung als provisorischer Sandfang in der Gewässersohle herzustellen und nach Bauabschluss einmal zu räumen. Das Fließgewässerprofil ist mit seitlich gelagertem Boden wieder herzustellen.

Das Räumgut ist fachgerecht zu entsorgen. Der Nachweis erfolgt über Wiegescheine. Die dafür entstandenen Kosten werden vom AG auf Nachweis separat vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellten Bausandfang.

1	Stck
---	------	-------	-------

Summe Titel

10.3 Bausandfänge

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

10.4 Gewässerbau

Vorbemerkung Gewässerbauarbeiten

Die Einbauten von Kies, Findlingen, Totholz, Wurzelstöcken und anderen Strukturelementen in das vorhandene Gewässerprofil muss grundsätzlich in der fließenden Welle erfolgen. Dabei sind die Materialien mit geeignetem Gerät über den Unterhaltungstreifen fahrend zu transportieren und dort mit Bagger einzubauen.

Alle genannten Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

10.4.10 Grassoden / Vegetationsnarbe in Gewässerprofil einbauen

Gelagerte Grassoden aufnehmen, transportieren, als Sicherung des Mittel- und Niedrigwasserprofils in erforderlichen Schichtenanzahl übereinander in Gewässerprofil einbauen.

Abrechnungseinheit: m² abgetragene Vegetationsnarbe.

846,00	m2
--------	----	-------	-------

10.4.20 Feinkies (2 bis 8 mm) liefern

Feinkies, Durchmesser 2 bis 8 mm liefern. Es ist standort- und naturraumtypisches, geogenes, glazifluviatiles Material zu verwenden, das frei von organischen Bestandteilen ist. Kein gebrochenes Material, sondern nur ungebrochener, runder Kies.

Materialnachweis durch amtliche Lieferscheine.

31,000	t
--------	---	-------	-------

10.4.30 Mittelkies (8 bis 32 mm) liefern

wie vor, jedoch Mittelkies, Durchmesser 8 bis 32 mm.

88,900	t
--------	---	-------	-------

10.4.40 Grobkies (32 bis 100 mm) liefern

wie vor, jedoch Grobkies, Durchmesser 32 bis 100 mm.

4,100	t
-------	---	-------	-------

10.4.50 Steinmaterial vor Ort mischen

Das angelieferte und gelagerte Steinmaterial ist vor Ort entsprechend den nachfolgenden Mengenanteilen zu mischen:

25 % Feinkies (2 - 8 mm)

70 % Mittelkies (8 -32 mm)

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	5 % Grobkies (32 - 100 mm)			
	124,000	t	.....	.....
10.4.60	Kies laden und profilgerecht einbauen			
	Das gemischte Kiesmaterial laden und profilgerecht, nicht flächendeckend sondern bis auf maximal 2/3 der Gewässerstrecke auf der Gewässersohle, teilweise über Rutschen bzw. auf der Gewässersohle mit Kleingerät, einbauen.			
	124,000	t	.....	.....
10.4.70	Nachprofilierung des Gewässerbettes			
	Auf Anweisung der Bauleitung ist in die Oberfläche des eingebauten Kiesel ein Niedrigwasserprofil vorzuprofilieren. Abrechnung nach lfd. m Gewässersohle.			
	165,00	m	.....	.....
10.4.80	Findlinge (30 bis 40 cm) liefern und profilgerecht als Querriegel einbauen			
	Findlinge 30 bis 40 cm Durchmesser liefern und profilgerecht zur Herstellung von Querriegeln in die Gewässersohle einbauen. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten zum Vertiefen der Gewässersohle am Einbauort.			
	10	St	.....	.....
10.4.90	Wasserbausteine CP 45/125 liefern und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 45/125 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	0,000	t	.....	.....
10.4.100	Wasserbausteine CP 63/180 liefern und profilgerecht einbauen			
	Wasserbausteine CP 63/180 gemäß TLW 2022 mit Unterkorn liefern und für diagonale Grundswellen und zur Böschungssicherung profilgerecht einbauen und verdichten. Materialnachweis durch amtliche Wiegescheine.			
	15,000	t	.....	.....
10.4.110	Wurzelstöcke roden und als Totholz ins Gewässer einbauen			
	Wurzelstöcke der im Frühjahr gefällten Gehölze roden, Stammdurchmesser zwischen 0,20 m bis 0,80 m an der Schnittstelle gemessen. Den Wurzelstock nach Anweisung der			
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
				Bauleitung in die Böschung der Heiligenloher Beeke einbauen, einschl. Erdarbeiten an Böschung und Sohle.
	10	Stck	.....	.....
10.4.120				Wurzelstöcke innerhalb der Baustelle transportieren Gerodete Wurzelstöcke der Vorposition innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.
	10	Stck	.....	.....
10.4.130				Totholz innerhalb der Baustelle transportieren Totholz (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 5000 m.
	5	Stck	.....	.....
10.4.140				Totholz, Stammholz liefern Totholz, Baumstämme aus Hartholz, (Länge bis 4 m, Stammdurchmesser bis 0,6 m) liefern und innerhalb der Baustelle nach Anweisung der Bauleitung transportieren. Transportentfernung bis zu 1000 m.
	15	Stck	.....	.....
10.4.150				Totholz im Gewässerbett einbauen Totholz, vor Ort lagernd, auf der Sohle des Gewässers teilweise in die Böschung einbauen und mit Holznägeln aus Hartholz (Länge mind. 2,0 m, Durchmesser 10 bis 15 cm), ca. 6 Holznägel pro Totholz. befestigen. Inkl. Lieferung der Holznägel. Länge der Stämme ca. 3,0 bis 4,0 m, Stammdurchmesser 10 bis 60 cm.
	5	Stck	.....	.....
Summe Titel				.....
10.4	Gewässerbau			.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

10.5 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

10.5.10

Geländeaufmaß

Tachymetrische Aufnahme des Urgeländes im Bereich der geplanten Gewässerbaumaßnahmen vor Baubeginn und der gleichen Flächen nach Fertigstellung der Baumaßnahme durch einen unabhängigen vom AG bestätigten Vermesser.

Vermessung für das gesamte Baufeld zuzüglich eines beidseitigen 5 m breiten Randstreifens.

Sämtliche eingemessenen Punkte mit eindeutigen x-, y- und z-Koordinaten (UTM). Zusätzlich sind alle Daten als Koordinatenlisten zu übergeben.

Alle Höhenangaben sind auf NHN zu beziehen.

Aufzunehmen sind:

- das Gelände in einem Raster max. 15 x 15 m,
- Querprofile der Bereiche der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen und Verfüllungen, alle 10 m bis zu 8 Punkte,
- die Nebengewässer, Sandfänge, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer Ober- und Unterkante der Maßnahmen einschl. Neigungswechsel der Böschungen.

Detaillierte Erfassung der Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Nebengewässer, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer nach Lage und Höhe.

Die Massenermittlung der Erdbauleistungen erfolgt über die Verschneidung des vom AN zu erstellenden digitalen Geländemodells (DGM) mit der Geländeaufnahme des Urgeländes.

Die Ergebnisse sind dem AG in schriftlicher und digitaler Form (als georeferenzierte dwg- oder dxf-Datei und als REB-Dateien) zur Verfügung zu stellen. Die Darstellung in Bestandsplänen wird gesondert vergütet.

Zwischenaufmaße zur Abrechnung der Leistungen sind Bestandteile der vom AN zu erbringenden

Abrechnungsunterlagen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

10.5.20

Absteckung aller Umbaubereiche

Absteckung der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Flutrinnen, Sandfänge und Stillgewässer einschl. Sicherung der Pflöcke.

Markierung der Umbaubereiche bis zur Abnahme erhalten.

1,00 psch

10.5.30

Bestandsplan erstellen

Bestandsplan nach Durchführung aller Arbeiten als Lagepläne in den Maßstäben 1:500 sowie Querprofile der Gewässer (im

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Abstand 50 m bei Fließgewässern und 10 m bei Stillgewässern, Blänken und Sandfängen) im Maßstab 1:100 anfertigen und dem AG in digitaler Form (als dwg- oder dxf-Datei und als pdf-Datei) übergeben.
 Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

Summe Titel

10.5 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

Summe Gewerk

10 BA 10 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente 3+706 – 3+427

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

11 BA 11 Sandfang "Riedegraben"

11.1 Vorbereitende und begleitende Arbeiten

11.1.10 Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten

Temporäre Grabenquerung, Überfahrbreite mind. 4 m, herstellen, vorhalten und nach Bauende zurückbauen. Das ursprüngliche Grabenprofil muss vollständig wiederhergestellt werden, anfallendes Material bleibt in Eigentum des AN. Ausführung der temporären Grabenüberfahrt nach Wahl des AN.

Grabenbreite: ca. 5,0 m.

Tiefe: ca. 1,50 - 2,00 m.

Durchlass: DN 500 an der Grabensohle.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellter Grabenquerung.

1	Stck
---	------	-------	-------

11.1.20 Abfluss Riedegraben sicherstellen

Ordnungsgemäßen Abfluss des Riedegraben während des Baus des Sandfanges, sicherstellen, inklusive ggf. erforderliche Materiallieferung, Aufrechterhaltung während der gesamten Bauzeit und baubedingte Anpassung / Änderung der Linienführung, Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands und aller Nebenarbeiten.

1,00	psch
------	------	-------	-------

11.1.30 Mahd des Baufeldes

Mähen des Baugeländes, Gewässerböschungen, Grünland und Hochstaudenfluren etc. (ebene und geneigte Flächen 1:10 bis 1:1,2), vor Abtrag des Oberbodens. Alle Materialien sind zu verwerten/entsorgen, Abfallschlüssel: 02 01 03

.....
 Angabe des Verwertungsweges durch den Bieter

Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

600,00	m2
--------	----	-------	-------

11.1.40 Schlegelarbeit, Grasweg, Unterhaltungsstreifen

Vegetationsflächen schlegeln, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.

Vegetationsfläche: Grasweg, Unterhaltungsstreifen. Das Schlegelgut verbleibt auf der Fläche. Flächen mit Neigungen flacher 1 : 4.

Abrechnungseinheit: m² geschlegelte Fläche.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	1.200,00	m2	.....	.....
11.1.50	Lichtraumprofil freischneiden			
	Baumreihe, Strauchreihe oder Hecke zur Vergrößerung des Lichtraumprofils der Zuwegung ausästen bzw. glatt beschneiden (Unterhaltungspflege). Ausästungs- bzw. Schnittbereich bis 4,50 m über Gelände. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	Die Gehölzschnittarbeiten sind fachgerecht gemäß ZTV Baum-StB 04 und unter Beachtung der DIN 18320 und DIN 18919 in Abstimmung und fachlicher Aufsicht während der Ausführung durch die ökologische Baubegleitung auszuführen. Der Aufwand für die fachliche Aufsicht ist in den Einheitspreis einzurechnen.			
	Abrechnungseinheit: lfdm ausgeästete oder beschnittene Baum, Strauchreihe oder Hecke			
	10,00	lfdm	.....	.....
11.1.60	Tragschichten aus sortiertem Gestein als Rampe herstellen, Körnung 0/32 mm			
	Tragschichten aus sortiertem Gestein vor Beginn der Gewässerbaumaßnahmen als Rampen herstellen			
	Material zur Herstellung von Tragschichten gem. ZTV LW 16, Abschnitte 3.2.4, profilgerecht einbauen und standfest verdichten. Schotter-Splitt-Sand-Gemische aus Naturstein, Körnung 0/32 mm. Es sind unbelastete Materialien nicht schlechter als LAGA Z 1.1 zu liefern. Herstellung von Anrampungen als Zufahrten in das Gewässerprofil, Breite 4,5 m, Länge und Dicke nach Erfordernis. Trennvlies auf der Vegetationsnarbe verlegen. Die Vergütung des Trennvlieses inkl. Entfernung nach Abschluss der Maßnahme erfolgt in einer separaten Position.			
	Lage an einem Wirtschaftsweg.			
	Materialien nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahme vollständig entfernen. Materialien gehen in Eigentum AN über.			
	Materialnachweis durch Wiegescheine.			
	Abrechnungseinheit: to hergestellte Tragschicht			
	90,000	t	.....	.....
11.1.70	Trennvlies liefern und einbauen			
	Filtervlies aus Polypropylen, Flächengewicht $\geq 200\text{g/m}^2$, Rollenbreite nach Erfordernis, Rollenlänge 50m, Klasse 3, wirksame Öffnungsweite $\geq 0,18\text{mm}$, $k_f = 3 \times 10^{-3}\text{m/s}$ vollflächig und lückenlos mit ausreichender Überlappung ($\geq 50\text{cm}$) zwischen anstehendem Boden und sortiertem Gestein 0/32 liefern und einbringen.			
	Abgerechnet wird die abgewickelte Fläche nach Aufmaß ohne Überlappung. Ggf. notwendige Mehraufwendungen für das Schneiden und Anpassen der Rollen an die geplante Rampenabmessungen müssen in den Einheitspreis			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	eingerechnet werden. Die Abmessungen variieren zwischen 4,0 m bis 6,0 Breite sowie 5,0 und 12,0 m Länge			
	33,75	m2	.....	.....
11.1.80	Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Abwalzen Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich durch Abwalzen. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.			
	1.200,00	m2	.....	.....
11.1.90	Wiederherstellen zerfahrener Flächen, Ansaat Wiederherstellen zerfahrener Flächen (Grünland) im Baustellenbereich sowie Umschlagflächen durch Tieflockern, Eggen und Vorbereiten zur Einsaat. Die Ansaat und die Lieferung des Saatguts werden separat vergütet. Abrechnung nach Aufmaß in horizontaler Projektion.			
	1.200,00	m2	.....	.....
Summe Titel				.....
11.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten			.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

11.2 Erdarbeiten

11.2.10 Oberboden im Bereich des Sandfangs profilgerecht abtragen, seitlich lagern
 Oberboden, humos abtragen und seitlich Zwischenlagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 35 cm.

120,000 m3

11.2.20 Unterboden im Bereich des Sandfangs profilgerecht abtragen, laden, transportieren und kippen
 Unterboden profilgerecht abtragen, laden, bis 5 km zur Bodenauftragsfläche fördern und zwischenlagern.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Abtragsdicke bis 80 cm.

330,000 m3

11.2.30 Gelagerten Oberboden andecken
 Oberboden, zwischengelagert im Bereich des Sandfanges auf den Böschungen wieder auftragen
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

110,000 m3

11.2.40 Boden planieren
 Überschüssigen, im Baufeld zwischengelagerten Boden einebnen. Der Oberflächenabfluss darf nicht gestört werden.
 Förder- bzw. Planierweite bis 50 m.
 Abrechnungseinheit: m³ Boden im Abtrag.

10,000 m3

Summe Titel
11.2 Erdarbeiten

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

11.3 Gewässerbau

11.3.10

Kies liefern und mischen

Kies, Mischung aus 25 % Feinkies (2 bis 8 mm), 70 % Mittelkies (8 bis 32 mm) und 5 % Grobkies (32 bis 100 mm), liefern und mischen. Es ist standort- und naturraumtypisches, geogenes, glazifluviatiles Material zu verwenden, das frei von organischen Bestandteilen ist. Kein gebrochenes Material, sondern nur ungebrochener, runder Kies.
 Materialnachweis durch amtliche Lieferscheine.

19,000 t

11.3.20

Kies laden und profilgerecht einbauen

Das gemischte Kiesmaterial laden und profilgerecht, nicht flächendeckend sondern bis auf maximal 2/3 der Gewässerstrecke auf der Gewässersohle, teilweise über Rutschen bzw. auf der Gewässersohle mit Kleingerät, einbauen.

19,000 t

11.3.30

Natursteine als Sicherung der Prallufer einbauen

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Natursteinen zur Sicherung des Prallufers gemäß Ausführungsplanung. Einschließlich Herstellen des Planums, ggf. Einbau eines Filtervlieses, Setzen von Wasserbausteinen geeigneter Größe und Gewichtsklasse in standsicherer Bauweise, kraftschlüssiger Einbau in die Böschung sowie Ausbildung eines standsicheren Böschungsfußes.

Steine lagenweise einbauen und an vorhandenes Gelände anarbeiten.

Abrechnungseinheit: t eingebauter Wasserbausteine

47,000 t

Summe Titel

11.3 Gewässerbau

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

11.4 Grasweg wieder herrichten

Bedarfsposition

11.4.10 Kofferbettes laden, fördern und abkippen

Boden zur Herstellung des Kofferbettes lösen, seitlich lagern,
 Dicke 20 bis 30 cm.
 Abrechnungseinheit: m² Fläche.

300,00 m2

Bedarfsposition

11.4.20 Tragschichten aus unsortiertem Gestein herstellen, 660 kg/m²

Tragschichten aus unsortiertem Gestein herstellen,
 profilgerecht einbauen und standfest verdichten.
 Abweichungen von der Ebenheit dürfen innerhalb einer 4 m
 langen Messstrecke 3 cm nicht überschreiten.
 Naturstein 0/80, Einbaugewicht 660 kg/m², d=20 bis 30 cm.
 Abrechnungseinheit: t geliefertes Material lt. Wiegescheine

198,000 to

Bedarfsposition

11.4.30 Seitenstreifen herstellen, Breite bis 2 m

Seitenstreifen herstellen
 Seitenstreifen unter Verwendung des gelagerten Bodens
 einseitig herstellen und standfest verdichten. Quergefälle
 gemäß Regelprofil mind. 6%.
 Breite bis 2 m.
 Abrechnungseinheit: m einseitiger Seitenstreifen

100,00 m

Summe Titel

11.4 Grasweg wieder herrichten

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

11.5 Bausandfang

11.5.10 Provisorischen Bausandfang herstellen und einmal räumen

Vor Beginn der Maßnahme ist unterhalb des letzten zu erstellenden Bauabschnittes des jeweiligen Ausführungsjahres auf Anzeige der Bauleitung eine ca. 15 m lange, 3 bis 4 m breite und 50 cm tiefe Sohlvertiefung als provisorischer Sandfang in der Gewässersohle herzustellen und nach Bauabschluss einmal zu räumen. Das Fließgewässerprofil ist mit seitlich gelagertem Boden wieder herzustellen.

Das Räumgut ist fachgerecht zu entsorgen. Der Nachweis erfolgt über Wiegescheine. Die dafür entstandenen Kosten werden vom AG auf Nachweis separat vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je hergestellten Bausandfang.

1	Stck
---	------	-------	-------

Summe Titel

11.5 Bausandfang

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

11.6 Vermessungsarbeiten und Dokumentation

11.6.10

Geländeaufmaß

Tachymetrische Aufnahme des Urgeländes im Bereich der geplanten Gewässerbaumaßnahmen vor Baubeginn und der gleichen Flächen nach Fertigstellung der Baumaßnahme durch einen unabhängigen vom AG bestätigten Vermesser.

Vermessung für das gesamte Baufeld zuzüglich eines beidseitigen 5 m breiten Randstreifens.

Sämtliche eingemessenen Punkte mit eindeutigen x-, y- und z-Koordinaten (UTM). Zusätzlich sind alle Daten als Koordinatenlisten zu übergeben.

Alle Höhenangaben sind auf NHN zu beziehen.

Aufzunehmen sind:

- das Gelände in einem Raster max. 15 x 15 m,
- Querprofile der Bereiche der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen und Verfüllungen, alle 10 m bis zu 8 Punkte,
- die Nebengewässer, Sandfänge, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer Ober- und Unterkante der Maßnahmen einschl. Neigungswechsel der Böschungen.

Detaillierte Erfassung der Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Nebengewässer, Flutrinnen, Blänken und Stillgewässer nach Lage und Höhe.

Die Massenermittlung der Erdbauleistungen erfolgt über die Verschneidung des vom AN zu erstellenden digitalen Geländemodells (DGM) mit der Geländeaufnahme des Urgeländes.

Die Ergebnisse sind dem AG in schriftlicher und digitaler Form (als georeferenzierte dwg- oder dxf-Datei und als REB-Dateien) zur Verfügung zu stellen. Die Darstellung in Bestandsplänen wird gesondert vergütet.

Zwischenaufmaße zur Abrechnung der Leistungen sind Bestandteile der vom AN zu erbringenden

Abrechnungsunterlagen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.

1,00 psch

11.6.20

Absteckung aller Umbaubereiche

Absteckung der geplanten Gewässerprofile, Bermen, Böschungsabflachungen, Flutrinnen, Sandfänge und Stillgewässer einschl. Sicherung der Pflöcke.

Markierung der Umbaubereiche bis zur Abnahme erhalten.

1,00 psch

11.6.30

Bestandsplan erstellen

Bestandsplan nach Durchführung aller Arbeiten als Lagepläne in den Maßstäben 1:500 sowie Querprofile der Gewässer (im

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Abstand 50 m bei Fließgewässern und 10 m bei Stillgewässern, Blänken und Sandfängen) im Maßstab 1:100 anfertigen und dem AG in digitaler Form (als dwg- oder dxf-Datei und als pdf-Datei) übergeben. Die Kompatibilität mit der technischen Ausstattung des AG ist zu beachten und abzustimmen.				
	1,00	psch	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
11.6	Vermessungsarbeiten und Dokumentation		.....	.....
<hr/>				
Summe Gewerk				
11	BA 11 Sandfang "Riedegraben"		.....	.....
<hr/>				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

12 BA 12 Landschaftsbau - Pflanzflächen

12.1 Pflanzmaßnahme An der Henckemühle

12.1.10 Vorbereitende Mahd

Pflanzflächen mähen, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.
 Vegetation: Grünbrache / Hochstaudenflur. Das anfallende
 Mähgut ist von der Fläche zu entfernen und geht ins Eigentum
 des Auftragnehmers über. Es ist fachgerecht zu entsorgen / zu
 verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu
 erbringen. Flächen mit Neigungen flacher 1:4.
 Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

300,00 m2

12.1.20 Pflanzlöcher für Heister ablaggen

Soden ablaggen und entsorgen. Pflanzloch 40 cm x 40 cm.
 Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4.
 Abrechnungseinheit: Stück abgeplagtes Pflanzloch.

29 St.

12.1.30 Pflanzlöcher für Sträucher ablaggen

Soden ablaggen und entsorgen. Pflanzloch 50 cm x 50 cm.
 Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4.
 Abrechnungseinheit: Stück abgeplagtes Pflanzloch.

17 St.

12.1.40 Heister pflanzen

Heister gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und
 Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen,
 Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen.
 Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Heister im
 Container, Pflanzlöcher mind. 40 cm x 40 cm x 30 cm. Mit
 mind. 20 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub
 anschließend seitlich einplanieren.
 Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Heister.

29 St.

12.1.50 Sträucher pflanzen

Sträucher gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und
 Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen,
 Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen.
 Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Strauch im
 Container, Pflanzlöcher mind. 40 cm x 40 cm x 30 cm. Mit

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			mind. 20 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub anschließend seitlich einplanieren. Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Strauch.	
	17	St.	.....	.....
12.1.60		Baumpfähle für Heister setzen Baumpfähle aus Nadelholz, weißgeschält, liefern und neben den Pflanzcontainer setzen. Gehölze mit einer Kokosbindung fachgerecht an den Pfahl binden, die Bindung am Pfahl gegen Verrutschen sichern. Pfahllänge 150 cm, Durchmesser mind. 6 cm, Pfahl senkrecht setzen. Gehölz: Heister Abrechnungseinheit: St gesetzter Baumpfahl.		
	29	St.	.....	.....
12.1.70		Pflanzlöcher für Heister nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Heister nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Pflanzloch 40 cm x 40 cm. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.		
	29	St.	.....	.....
12.1.80		Pflanzlöcher für Sträucher nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Sträucher nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.		
	17	St.	.....	.....
12.1.90		Wildschutzzaun herstellen Zaunpfosten fluchtgerecht einbauen. Verstrebung an Eck-/Mittelpfosten mit 2 Streben im Winkel von 45 Grad zum Pfosten, Art der Streben wie Pfosten, Streben mit verzinkten Nägeln an den Pfosten befestigen. Drahtgeflecht 20 cm tief in den Boden einbinden, spannen und mit verzinkten Drahtklammern an Spanndrähten fachgerecht befestigen. Eine einfache Zugangsmöglichkeit pro abgetrenntem Bereich (pro Pflanzbereich) herstellen. Insgesamt 1 Pflanzbereich. Pfosten aus Eiche, mittig getrennt, Mittendurchmesser 20 cm, Länge 230 cm, mit einseitig schrägem Kopf, Einbindetiefe 70 cm, Zaunhöhe 1,60 m zzgl. Einbindetiefe, Pfostenabstand = Achsmaß 5 m.		
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Geflecht: Knotengeflecht Typ "Ursus N" o.glw., 160/23/15, 3xZn, Kopf- und Fußdrähte: 2,00 mm Durchmesser, Längs- und Querdrahte: 1,6 mm, spannen mittels Spannschlössern. Abrechnungseinheit: m hergestellter Wildschutzzaun.				
	86,00	m	.....	.....
12.1.100	Greifvogelsitzstange errichten Pfahl aus geschältem Nadelholz mit 50 cm langem und 3-5 cm dickem Querholz mit Verstrebung mittig in jede Pflanzfläche setzen. Pfahl 350 cm lang zzgl. Setztiefe, Zopfstärke mind. 10 cm, Setztiefe: 100 cm. Abrechnungseinheit: St. gesetzte Sitzstange.			
	1	St.	.....	.....
12.1.110	Fertigstellungspflege für Heister Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Heister entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Heister.			
	29	St.	.....	.....
12.1.120	Entwicklungspflege für Heister Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Heister entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Heister.			
	29	St.	.....	.....
12.1.130	Fertigstellungspflege für Sträucher Fertigstellungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern,			
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
	1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Sträucher entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Sträucher.			
	17	St.	.....	.....
12.1.140	Entwicklungspflege für Sträucher Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Sträucher entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Sträucher.			
	17	St.	.....	.....
12.1.150	Wässerung für Heister Heister gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 20 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge in 1 Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Abrechnungseinheit St. gewässertes Gehölz pro Wässerungsgang.			
	348	St.	.....	.....
12.1.160	Wässerung für Sträucher Sträucher gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 20 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge in 1 Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf			
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen.			
	Abrechnungseinheit	St.	gewässertes Gehölz	pro Wässerungsgang.
	204	St.	.....	.....
12.1.170	Wildschutzzaun abbauen (Drahtgeflecht)			
	Wildschutzzaun, bestehend aus Zaunpfosten, Spanndrähten und einer Bespannung aus Drahtgeflecht, Einbindetiefe in den Boden ca. 20 cm, nach Abschluss der Entwicklungspflege abbauen, Holz und Metallteile trennen. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen.			
	Abrechnungseinheit: m abgebauter Zaun.			
	86,00	m	.....	.....
12.1.180	Baumpfähle für Heister entfernen			
	Baumpfähle einschl. Bindung ohne Beschädigung des Gehölzes vom Heister entfernen, laden und abtransportieren. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Abfallschlüssel: 20 02 01 bzw. 17 02 01 (unbelastetes Holz).			
	Abrechnungseinheit: St. entfernter Baumpfahl.			
	29	St.	.....	.....
<hr/>				
Summe Titel				
12.1 Pflanzmaßnahme An der Henckemühle	.....		
<hr/>				

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

12.2 Pflanzmaßnahme Hauptstraße - K 101 -

12.2.10 Vorbereitende Mahd

Pflanzflächen mähen, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.
 Vegetation: Grünbrache / Hochstaudenflur. Das anfallende
 Mähgut ist von der Fläche zu entfernen und geht ins Eigentum
 des Auftragnehmers über. Es ist fachgerecht zu entsorgen / zu
 verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu
 erbringen. Flächen mit Neigungen flacher 1:4.
 Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

200,00 m2

12.2.20 Pflanzlöcher für Heister abplaggen

Soden abplaggen und entsorgen. Pflanzloch 40 cm x 40 cm.
 Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4.
 Abrechnungseinheit: Stück abgeplaggtes Pflanzloch.

15 St.

12.2.30 Pflanzlöcher für Sträucher abplaggen

Soden abplaggen und entsorgen. Pflanzloch 50 cm x 50 cm.
 Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4.
 Abrechnungseinheit: Stück abgeplaggtes Pflanzloch.

19 St.

12.2.40 Heister pflanzen

Heister gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und
 Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen,
 Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen.
 Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Heister im
 Container, Pflanzlöcher mind. 40 cm x 40 cm x 30 cm. Mit
 mind. 20 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub
 anschließend seitlich einplanieren.
 Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Heister.

15 St.

12.2.50 Sträucher pflanzen

Sträucher gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und
 Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen,
 Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen.
 Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Strauch im
 Container, Pflanzlöcher mind. 40 cm x 40 cm x 30 cm. Mit
 mind. 20 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub
 anschließend seitlich einplanieren.
 Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Strauch.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	19	St.	.....	.....
12.2.60	Baumpfähle für Heister setzen Baumpfähle aus Nadelholz, weißgeschält, liefern und neben den Pflanzcontainer setzen. Gehölze mit einer Kokosbindung fachgerecht an den Pfahl binden, die Bindung am Pfahl gegen Verrutschen sichern. Pfahllänge 150 cm, Durchmesser mind. 6 cm, Pfahl senkrecht setzen. Gehölz: Heister Abrechnungseinheit: St gesetzter Baumpfahl.			
	15	St.	.....	.....
12.2.70	Pflanzlöcher für Heister nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Heister nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Pflanzloch 40 cm x 40 cm. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.			
	15	St.	.....	.....
12.2.80	Pflanzlöcher für Sträucher nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Sträucher nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.			
	19	St.	.....	.....
12.2.90	Wildschutzzaun herstellen Zaunpfosten fluchtgerecht einbauen. Verstrebung an Eck-/Mittelpfosten mit 2 Streben im Winkel von 45 Grad zum Pfosten, Art der Streben wie Pfosten, Streben mit verzinkten Nägeln an den Pfosten befestigen. Drahtgeflecht 20 cm tief in den Boden einbinden, spannen und mit verzinkten Drahtklammern an Spanndrähten fachgerecht befestigen. Eine einfache Zugangsmöglichkeit pro abgetrenntem Bereich (pro Pflanzbereich) herstellen. Insgesamt 1 Pflanzbereich. Pfosten aus Eiche, mittig getrennt, Mittendurchmesser 20 cm, Länge 230 cm, mit einseitig schrägem Kopf, Einbindetiefe 70 cm, Zaunhöhe 1,60 m zzgl. Einbindetiefe, Pfostenabstand = Achsmaß 5 m. Geflecht: Knotengeflecht Typ "Ursus N" o.glw., 160/23/15, 3xZn, Kopf- und Fußdrähte: 2,00 mm Durchmesser, Längs- und Querdrahte: 1,6 mm, spannen mittels Spannschlössern. Abrechnungseinheit: m hergestellter Wildschutzzaun.			
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	67,00	m	.....	.....
12.2.100	Greifvogelsitzstange errichten			
	Pfahl aus geschältem Nadelholz mit 50 cm langem und 3-5 cm dickem Querholz mit Verstrebung mittig in die Pflanzfläche setzen.			
	Pfahl 350 cm lang zzgl. Setztiefe, Zopfstärke mind. 10 cm, Setztiefe: 100 cm.			
	Abrechnungseinheit: St. gesetzte Sitzstange.			
	1	St.	.....	.....
12.2.110	Fertigstellungspflege für Heister			
	Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Heister entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen.			
	Abrechnungseinheit: St. gepflegter Heister.			
	15	St.	.....	.....
12.2.120	Entwicklungspflege für Heister			
	Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Heister entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen.			
	Abrechnungseinheit: St. gepflegter Heister.			
	15	St.	.....	.....
12.2.130	Fertigstellungspflege für Sträucher			
	Fertigstellungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Sträucher entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Sträucher.				
	19	St.	.....	.....
12.2.140	Entwicklungspflege für Sträucher Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Sträucher entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Sträucher.			
	19	St.	.....	.....
12.2.150	Wässerung für Heister Heister gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 20 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge in 1 Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Abrechnungseinheit St. gewässertes Gehölz pro Wässerungsgang.			
	180	St.	.....	.....
12.2.160	Wässerung für Sträucher Sträucher gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 20 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge in 1 Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Abrechnungseinheit St. gewässertes Gehölz pro Wässerungsgang.			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	228	St.	.....	.....
12.2.170	Wildschutzzaun abbauen (Drahtgeflecht) Wildschutzzaun, bestehend aus Zaunpfosten, Spanndrähten und einer Bespannung aus Drahtgeflecht, Einbindetiefe in den Boden ca. 20 cm, nach Abschluss der Entwicklungspflege abbauen, Holz und Metallteile trennen. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Abrechnungseinheit: m abgebauter Zaun.			
	67,00	m	.....	.....
12.2.180	Baumpfähle für Heister entfernen Baumpfähle einschl. Bindung ohne Beschädigung des Gehölzes vom Heister entfernen, laden und abtransportieren. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Abfallschlüssel: 20 02 01 bzw. 17 02 01 (unbelastetes Holz). Abrechnungseinheit: St. entfernter Baumpfahl.			
	15	St.	.....	.....
Summe Titel				.....
12.2 Pflanzmaßnahme Hauptstraße - K 101 -				.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

12.3 Pflanzmaßnahme Mühlendamm

12.3.10 Vorbereitende Mahd

Pflanzflächen mähen, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.
 Vegetation: Grünbrache / Hochstaudenflur. Das anfallende
 Mähgut ist von der Fläche zu entfernen und geht ins Eigentum
 des Auftragnehmers über. Es ist fachgerecht zu entsorgen / zu
 verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu
 erbringen. Flächen mit Neigungen flacher 1:4.
 Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

300,00 m2

12.3.20 Pflanzlöcher für Heister abplaggen

Soden abplaggen und entsorgen. Pflanzloch 40 cm x 40 cm.
 Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4.
 Abrechnungseinheit: Stück abgeplaggtes Pflanzloch.

30 St.

12.3.30 Pflanzlöcher für Sträucher abplaggen

Soden abplaggen und entsorgen. Pflanzloch 50 cm x 50 cm.
 Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4.
 Abrechnungseinheit: Stück abgeplaggtes Pflanzloch.

16 St.

12.3.40 Heister pflanzen

Heister gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und
 Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen,
 Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen.
 Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Heister im
 Container, Pflanzlöcher mind. 40 cm x 40 cm x 30 cm. Mit
 mind. 20 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub
 anschließend seitlich einplanieren.
 Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Heister.

30 St.

12.3.50 Sträucher pflanzen

Sträucher gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und
 Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen,
 Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen.
 Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Strauch im
 Container, Pflanzlöcher mind. 40 cm x 40 cm x 30 cm. Mit
 mind. 20 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub
 anschließend seitlich einplanieren.
 Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Strauch.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	16	St.	.....	.....
12.3.60	Baumpfähle für Heister setzen Baumpfähle aus Nadelholz, weißgeschält, liefern und neben den Pflanzcontainer setzen. Gehölze mit einer Kokosbindung fachgerecht an den Pfahl binden, die Bindung am Pfahl gegen Verrutschen sichern. Pfahllänge 150 cm, Durchmesser mind. 6 cm, Pfahl senkrecht setzen. Gehölz: Heister Abrechnungseinheit: St gesetzter Baumpfahl.			
	30	St.	.....	.....
12.3.70	Pflanzlöcher für Heister nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Heister nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Pflanzloch 40 cm x 40 cm. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.			
	30	St.	.....	.....
12.3.80	Pflanzlöcher für Sträucher nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Sträucher nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.			
	16	St.	.....	.....
12.3.90	Wildschutzzaun herstellen Zaunpfosten fluchtgerecht einbauen. Verstrebung an Eck-/Mittelpfosten mit 2 Streben im Winkel von 45 Grad zum Pfosten, Art der Streben wie Pfosten, Streben mit verzinkten Nägeln an den Pfosten befestigen. Drahtgeflecht 20 cm tief in den Boden einbinden, spannen und mit verzinkten Drahtklammern an Spanndrähten fachgerecht befestigen. Eine einfache Zugangsmöglichkeit pro abgetrenntem Bereich (pro Pflanzbereich) herstellen. Insgesamt 1 Pflanzbereich. Pfosten aus Eiche, mittig getrennt, Mittendurchmesser 20 cm, Länge 230 cm, mit einseitig schrägem Kopf, Einbindetiefe 70 cm, Zaunhöhe 1,60 m zzgl. Einbindetiefe, Pfostenabstand = Achsmaß 5 m. Geflecht: Knotengeflecht Typ "Ursus N" o.glw., 160/23/15, 3xZn, Kopf- und Fußdrähte: 2,00 mm Durchmesser, Längs- und Querdrahte: 1,6 mm, spannen mittels Spannschlössern. Abrechnungseinheit: m hergestellter Wildschutzzaun.			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	105,00	m	.....	.....
12.3.100	Greifvogelsitzstange errichten Pfahl aus geschältem Nadelholz mit 50 cm langem und 3-5 cm dickem Querholz mit Verstrebung mittig in die Pflanzfläche setzen. Pfahl 350 cm lang zzgl. Setztiefe, Zopfstärke mind. 10 cm, Setztiefe: 100 cm. Abrechnungseinheit: St. gesetzte Sitzstange.			
	1	St.	.....	.....
12.3.110	Fertigstellungspflege für Heister Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Heister entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Heister.			
	30	St.	.....	.....
12.3.120	Entwicklungspflege für Heister Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Heister entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Heister.			
	30	St.	.....	.....
12.3.130	Fertigstellungspflege für Sträucher Fertigstellungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Sträucher entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Sträucher.				
	16	St.	.....	.....
12.3.140	Entwicklungspflege für Sträucher Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Sträucher entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Sträucher.			
	16	St.	.....	.....
12.3.150	Wässerung für Heister Heister gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 20 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge in 1 Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Abrechnungseinheit St. gewässertes Gehölz pro Wässerungsgang.			
	360	St.	.....	.....
12.3.160	Wässerung für Sträucher Sträucher gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 20 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge in 1 Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Abrechnungseinheit St. gewässertes Gehölz pro Wässerungsgang.			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

192 St.

12.3.170

Wildschutzzaun abbauen (Drahtgeflecht)

Wildschutzzaun, bestehend aus Zaunpfosten, Spanndrähten und einer Bespannung aus Drahtgeflecht, Einbindetiefe in den Boden ca. 20 cm, nach Abschluss der Entwicklungspflege abbauen, Holz und Metallteile trennen. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen.
 Abrechnungseinheit: m abgebauter Zaun.

105,00 m

12.3.180

Baumpfähle für Heister entfernen

Baumpfähle einschl. Bindung ohne Beschädigung des Gehölzes vom Heister entfernen, laden und abtransportieren. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Abfallschlüssel: 20 02 01 bzw. 17 02 01 (unbelastetes Holz).
 Abrechnungseinheit: St. entfernter Baumpfahl.

30 St.

Summe Titel

12.3 Pflanzmaßnahme Mühlendamm

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

12.4 Pflanzmaßnahme Knappheide

12.4.10 Vorbereitende Mahd

Pflanzflächen mähen, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände.
 Vegetation: Grünbrache / Hochstaudenflur. Das anfallende
 Mähgut ist von der Fläche zu entfernen und geht ins Eigentum
 des Auftragnehmers über. Es ist fachgerecht zu entsorgen / zu
 verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu
 erbringen. Flächen mit Neigungen flacher 1:4.
 Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

400,00 m2

12.4.20 Pflanzlöcher für Heister abplaggen

Soden abplaggen und entsorgen. Pflanzloch 40 cm x 40 cm.
 Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4.
 Abrechnungseinheit: Stück abgeplaggtes Pflanzloch.

42 St.

12.4.30 Pflanzlöcher für Sträucher abplaggen

Soden abplaggen und entsorgen. Pflanzloch 50 cm x 50 cm.
 Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4.
 Abrechnungseinheit: Stück abgeplaggtes Pflanzloch.

21 St.

12.4.40 Heister pflanzen

Heister gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und
 Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen,
 Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen.
 Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Heister im
 Container, Pflanzlöcher mind. 40 cm x 40 cm x 30 cm. Mit
 mind. 20 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub
 anschließend seitlich einplanieren.
 Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Heister.

42 St.

12.4.50 Sträucher pflanzen

Sträucher gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und
 Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen,
 Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen.
 Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Strauch im
 Container, Pflanzlöcher mind. 40 cm x 40 cm x 30 cm. Mit
 mind. 20 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub
 anschließend seitlich einplanieren.
 Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Strauch.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	21	St.	.....	.....
12.4.60	Baumpfähle für Heister setzen Baumpfähle aus Nadelholz, weißgeschält, liefern und neben den Pflanzcontainer setzen. Gehölze mit einer Kokosbindung fachgerecht an den Pfahl binden, die Bindung am Pfahl gegen Verrutschen sichern. Pfahllänge 150 cm, Durchmesser mind. 6 cm, Pfahl senkrecht setzen. Gehölz: Heister Abrechnungseinheit: St gesetzter Baumpfahl.			
	42	St.	.....	.....
12.4.70	Pflanzlöcher für Heister nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Heister nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Pflanzloch 40 cm x 40 cm. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.			
	42	St.	.....	.....
12.4.80	Pflanzlöcher für Sträucher nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Sträucher nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.			
	21	St.	.....	.....
12.4.90	Wildschutzzaun herstellen Zaunpfosten fluchtgerecht einbauen. Verstrebung an Eck-/Mittelpfosten mit 2 Streben im Winkel von 45 Grad zum Pfosten, Art der Streben wie Pfosten, Streben mit verzinkten Nägeln an den Pfosten befestigen. Drahtgeflecht 20 cm tief in den Boden einbinden, spannen und mit verzinkten Drahtklammern an Spanndrähten fachgerecht befestigen. Eine einfache Zugangsmöglichkeit pro abgetrenntem Bereich (pro Pflanzbereich) herstellen. Insgesamt 1 Pflanzbereich. Pfosten aus Eiche, mittig getrennt, Mittendurchmesser 20 cm, Länge 230 cm, mit einseitig schrägem Kopf, Einbindetiefe 70 cm, Zaunhöhe 1,60 m zzgl. Einbindetiefe, Pfostenabstand = Achsmaß 5 m. Geflecht: Knotengeflecht Typ "Ursus N" o.glw., 160/23/15, 3xZn, Kopf- und Fußdrähte: 2,00 mm Durchmesser, Längs- und Querdrahte: 1,6 mm, spannen mittels Spannschlössern. Abrechnungseinheit: m hergestellter Wildschutzzaun.			
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	100,00	m	.....	.....
12.4.100	Greifvogelsitzstange errichten			
	Pfahl aus geschältem Nadelholz mit 50 cm langem und 3-5 cm dickem Querholz mit Verstrebung mittig in die Pflanzfläche setzen.			
	Pfahl 350 cm lang zzgl. Setztiefe, Zopfstärke mind. 10 cm, Setztiefe: 100 cm.			
	Abrechnungseinheit: St. gesetzte Sitzstange.			
	1	St.	.....	.....
12.4.110	Fertigstellungspflege für Heister			
	Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Heister entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen.			
	Abrechnungseinheit: St. gepflegter Heister.			
	42	St.	.....	.....
12.4.120	Entwicklungspflege für Heister			
	Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Heister entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen.			
	Abrechnungseinheit: St. gepflegter Heister.			
	42	St.	.....	.....
12.4.130	Fertigstellungspflege für Sträucher			
	Fertigstellungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Sträucher entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Sträucher.				
	21	St.	.....	.....
12.4.140	Entwicklungspflege für Sträucher Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Sträucher entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Sträucher.			
	21	St.	.....	.....
12.4.150	Wässerung für Heister Heister gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 20 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge in 1 Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Abrechnungseinheit St. gewässertes Gehölz pro Wässerungsgang.			
	504	St.	.....	.....
12.4.160	Wässerung für Sträucher Sträucher gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 20 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge in 1 Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Abrechnungseinheit St. gewässertes Gehölz pro Wässerungsgang.			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

252 St.

12.4.170

Wildschutzzaun abbauen (Drahtgeflecht)

Wildschutzzäune, bestehend aus Zaunpfosten, Spanndrähten und einer Bespannung aus Drahtgeflecht, Einbindetiefe in den Boden ca. 20 cm, nach Abschluss der Entwicklungspflege abbauen, Holz und Metallteile trennen. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen.
 Abrechnungseinheit: m abgebauter Zaun.

100,00 m

12.4.180

Baumpfähle für Heister entfernen

Baumpfähle einschl. Bindung ohne Beschädigung des Gehölzes vom Heister entfernen, laden und abtransportieren. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Abfallschlüssel: 20 02 01 bzw. 17 02 01 (unbelastetes Holz).
 Abrechnungseinheit: St. entfernter Baumpfahl.

42 St.

Summe Titel

12.4 Pflanzmaßnahme Knappeide

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

12.5 Pflanzmaßnahme In der Sohlriede

12.5.10 Vorbereitende Mahd

Pflanzflächen mähen, Schnitthöhe max. 5 cm über Gelände. Aufgeteilt in vier Pflanzflächen. Pflanzfläche mit Pflanzschema C: 300 m², Pflanzflächen mit Pflanzschema D: 200 m² und 400 m², Pflanzfläche mit Pflanzschema E: 35 m².

Vegetation: Grünland / Grünbrache / Hochstaudenflur. Das anfallende Mähgut ist von der Fläche zu entfernen und geht ins Eigentum des Auftragnehmers über. Es ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Flächen mit Neigungen flacher 1:4. Abrechnungseinheit: m² gemähte Fläche.

930,00 m2

12.5.20 Pflanzlöcher für Hochstämme abplaggen

Soden abplaggen und entsorgen. Pflanzloch 100 cm x 100 cm. Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4. Abrechnungseinheit: Stück abgeplaggtes Pflanzloch.

10 St.

12.5.30 Pflanzlöcher für Heister abplaggen

Soden abplaggen und entsorgen. Pflanzloch 40 cm x 40 cm. Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4. Abrechnungseinheit: Stück abgeplaggtes Pflanzloch.

31 St.

12.5.40 Pflanzlöcher für Sträucher abplaggen

Soden abplaggen und entsorgen. Pflanzloch 50 cm x 50 cm. Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4. Abrechnungseinheit: Stück abgeplaggtes Pflanzloch.

16 St.

12.5.50 Hochstämme pflanzen

Hochstamm gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen, Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen. Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Hochstamm mit Drahtballierung, Pflanzlöcher mind. 100 cm x 100 cm x 80 cm. Mit mind. 50 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub anschließend seitlich einplanieren. Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Hochstamm.

10 St.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

12.5.60

Pflanzenschutz an Hochstämmen durchführen

Hochstämmen gegen Befall durch den Eichensplintkäfer behandeln. Stamm und Kronenansatz satt einstreichen. 0,8%ige Karate WG Forst-Lösung (Wasseraufwand 100 ml/0,5 cm Durchmesser) oder gleichwertig. Zwei Behandlungen, 3 Jahre.
 Abrechnungseinheit: St. behandelter Hochstamm.

10 St.

12.5.70

Heister pflanzen

Heister gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen, Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen. Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Heister im Container, Pflanzlöcher mind. 40 cm x 40 cm x 30 cm. Mit mind. 20 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub anschließend seitlich einplanieren.
 Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Heister.

31 St.

12.5.80

Sträucher pflanzen

Sträucher gem. DIN 18 916 pflanzen -Klemm- und Spaltpflanzung sind unzulässig- dazu Pflanzgruben herstellen, Gehölze dem Einschlag entnehmen und pflanzen. Materiallieferungen werden gesondert vergütet. Strauch im Container, Pflanzlöcher mind. 40 cm x 40 cm x 30 cm. Mit mind. 20 l je Pflanze durchdringend wässern. Aushub anschließend seitlich einplanieren.
 Abrechnungseinheit: St. gepflanzter Strauch.

16 St.

12.5.90

Dreiböcke für Hochstämmen herstellen

Baumverankerung als Dreibock aus runden, gekegelten und gespitzten Nadelholzpfählen, standfest um den Pflanzballen setzen; Gehölz mit 2 Bindungen je Pfahl anbinden. Bindungen aus Kokoskordel, dick (1 kg = 40 m), als dreifache 8er Schlaufe an den Pfählen annageln. Pfähle am oberen Ende mit einem 15 cm breiten, mind. 50 cm langen und 15 mm starken Querholz verbinden. Stamm in diesem Bereich mit Kokoskordel, dick (1 kg = 40 m), umwickeln. Kordel mit doppeltem Kreuz am Brett anbinden. Pfahllänge 300 cm, Zopfdicke mind. 8 cm.
 Gehölz: Hochstamm
 Abrechnungseinheit: St. gesetzter Dreibock.

10 St.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
12.5.100	Baumpfähle für Heister setzen Baumpfähle aus Nadelholz, weißgeschält, liefern und neben den Pflanzcontainer setzen. Gehölze mit einer Kokosbindung fachgerecht an den Pfahl binden, die Bindung am Pfahl gegen Verrutschen sichern. Pfahllänge 150 cm, Durchmesser mind. 6 cm, Pfahl senkrecht setzen. Gehölz: Heister Abrechnungseinheit: St gesetzter Baumpfahl.			
	31	St.	.....	.....
12.5.110	Pflanzlöcher für Hochstämme nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Hochstämme nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Pflanzloch 100 cm x 100 cm. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.			
	10	St.	.....	.....
12.5.120	Pflanzlöcher für Heister nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Heister nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Pflanzloch 40 cm x 40 cm. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.			
	31	St.	.....	.....
12.5.130	Pflanzlöcher für Sträucher nach dem Pflanzen durch Rindenmulch schützen Pflanzlöcher der Sträucher nach dem Pflanzen vor Austrocknen, Verkrauten und Erosion durch Mulchen mit Rindenmulch schützen, einschließlich Lieferung. Dicke der Mulchschicht mind. 5 cm. Abrechnungseinheit: Stück geschütztes Pflanzloch.			
	16	St.	.....	.....
12.5.140	Wildschutzzaun herstellen Zaunpfosten fluchtgerecht einbauen. Verstrebung an Eck-/Mittelpfosten mit 2 Streben im Winkel von 45 Grad zum Pfosten, Art der Streben wie Pfosten, Streben mit verzinkten Nägeln an den Pfosten befestigen. Drahtgeflecht 20 cm tief in den Boden einbinden, spannen und mit verzinkten Drahtklammern an Spanndrähten fachgerecht befestigen. Eine einfache Zugangsmöglichkeit pro abgetrenntem Bereich (pro Pflanzbereich) herstellen. Insgesamt 4 Pflanzbereiche. Pflanzbereich mit Pflanzschema C: 89 m, Pflanzbereiche mit			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Pflanzschema D: 83 m und 135 m, Pflanzbereich mit Pflanzschema E: 29 m. Pfosten aus Eiche, mittig getrennt, Mittendurchmesser 20 cm, Länge 230 cm, mit einseitig schrägem Kopf, Einbindetiefe 70 cm, Zaunhöhe 1,60 m zzgl. Einbindetiefe, Pfostenabstand = Achsmaß 5 m. Geflecht: Knotengeflecht Typ "Ursus N" o.glw., 160/23/15, 3xZn, Kopf- und Fußdrähte: 2,00 mm Durchmesser, Längs- und Querdrahte: 1,6 mm, spannen mittels Spannschlössern. Abrechnungseinheit: m hergestellter Wildschutzzaun.				
	336,00	m	.....	.....
12.5.150	Greifvogelsitzstange errichten Pfahl aus geschältem Nadelholz mit 50 cm langem und 3-5 cm dickem Querholz mit Verstrebung jeweils mittig in die Pflanzfläche setzen. Pfahl 350 cm lang zzgl. Setztiefe, Zopfstärke mind. 10 cm, Setztiefe: 100 cm. Abrechnungseinheit: St. gesetzte Sitzstange.			
	4	St.	.....	.....
12.5.160	Fertigstellungspflege für Hochstämme Fertigstellungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Hochstämme entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Hochstamm.			
	10	St.	.....	.....
12.5.170	Entwicklungspflege für Hochstämme Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Hochstämme entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Hochstamm.			
	10	St.	.....	.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

12.5.180

Fertigstellungspflege für Heister

Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Heister entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen.

Abrechnungseinheit: St. gepflegter Heister.

31 St.

12.5.190

Entwicklungspflege für Heister

Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Heister entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen.

Abrechnungseinheit: St. gepflegter Heister.

31 St.

12.5.200

Fertigstellungspflege für Sträucher

Fertigstellungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 1 Jahr, 3 Pflegegänge. Pflanzfläche in der Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Sträucher entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen.

Abrechnungseinheit: St. gepflegter Sträucher.

16 St.

12.5.210

Entwicklungspflege für Sträucher

Entwicklungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916 einschließlich Kontrolle und Reparatur des Wildschutzzaunes. Gehölzsicherungen ggf. erneuern, zu enge Bindungen lockern, 2 Jahre, 3 Pflegegänge / Jahr. Pflanzfläche in der

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
				Vegetationszeit pflegen; dabei Verkrautungen mit Wurzeln im Bereich der Pflanzscheibe sowie trockene und beschädigte Sträucher entfernen und durch Pflanzen derselben Art und Qualität ersetzen. Krankheits- und Schädlingsbefall ist dem AG anzuzeigen. Pflegegänge sind vorher anzuzeigen und nachzuweisen. Abrechnungseinheit: St. gepflegter Sträucher.
	16	St.	.....	.....
12.5.220				Wässerung für Hochstämme Hochstämme gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 50 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge pro Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Abrechnungseinheit St. gewässertes Gehölz pro Wässerungsgang.
	120	St.	.....	.....
12.5.230				Wässerung für Heister Heister gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 20 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge in 1 Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Abrechnungseinheit St. gewässertes Gehölz pro Wässerungsgang.
	372	St.	.....	.....
12.5.240				Wässerung für Sträucher Sträucher gleichmäßig wässern, so dass das Wasser nicht über die Pflanzfläche hinausläuft. Der Nachweis über die Wassermenge ist nach Wasseruhr oder Lieferschein zu erbringen. Hochstämme. Wassermenge mind. 20 l je Wässerungsdurchgang. 4 Wässerungsdurchgänge in 1 Jahr je nach Witterungsverlauf. Der Auftragnehmer muss eigenverantwortlich die Notwendigkeit eines
				Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Wässerungsdurchganges vor Ort feststellen bzw. auf Anordnung der Bauleitung Wässerungen vornehmen. Vor dem Durchführen eines Wässerungsdurchganges ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen.				
Abrechnungseinheit St. gewässertes Gehölz pro Wässerungsgang.				
	192	St.	.....	.....
12.5.250	Wildschutzzaun abbauen (Drahtgeflecht)			
Wildschutzzaun (aufgeteilt auf vier Pflanzbereiche – Pflanzbereich mit Pflanzschema C: 89 m, Pflanzbereiche mit Pflanzschema D: 83 m und 135 m, Pflanzbereich mit Pflanzschema E: 29 m.), bestehend aus Zaunpfosten, Spanndrähten und einer Bespannung aus Drahtgeflecht, Einbindetiefe in den Boden ca. 20 cm, nach Abschluss der Entwicklungspflege abbauen, Holz und Metallteile trennen. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen.				
Abrechnungseinheit: m abgebauter Zaun.				
	0,00	m	.....	.....
12.5.260	Dreiböcke für Hochstämme entfernen			
Dreibock einschl. Bindung ohne Beschädigung des Gehölzes vom Hochstamm entfernen, laden und abtransportieren. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Abfallschlüssel: 20 02 01 bzw. 17 02 01 (unbelastetes Holz).				
Abrechnungseinheit: St. entfernter Dreibock.				
	10	St.	.....	.....
12.5.270	Baumpfähle für Heister entfernen			
Baumpfähle einschl. Bindung ohne Beschädigung des Gehölzes vom Heister entfernen, laden und abtransportieren. Das anfallende Material geht ins Eigentum des Auftragnehmers über und ist fachgerecht zu entsorgen / zu verwerten; darüber ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Abfallschlüssel: 20 02 01 bzw. 17 02 01 (unbelastetes Holz).				
Abrechnungseinheit: St. entfernter Baumpfahl.				
	31	St.	.....	.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:

Summe Titel			
12.5 Pflanzmaßnahme In der Sohlriede				=====

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

12.6 Landschaftsbau Pflanzen 2026/27

12.6.10 Quercus robur - Stiel-Eiche

Quercus robur – Stiel-Eiche

Gebietseigene Qualität (Vorkommensgebiet 1: Norddeutsches Tiefland), Nachweise sind vorzulegen,
 Hochstamm, h = 250-300 cm, 3x verpflanzt, mit
 Drahtballierung

10 St.

12.6.20 Alnus glutinosa - Schwarz-Erle

Alnus glutinosa – Schwarz-Erle

Gebietseigene Qualität (Vorkommensgebiet 1: Norddeutsches Tiefland), Nachweise sind vorzulegen,
 Heister, im Container 7,5 l, h = 150-200 cm

147 St.

12.6.30 Prunus padus - Gewöhnliche Trauben-Kirsche

Prunus padus – Gewöhnliche Trauben-Kirsche

Gebietseigene Qualität (Vorkommensgebiet 1: Norddeutsches Tiefland), Nachweise sind vorzulegen,
 Strauch, im Container 3 l, 2xv, h= 60-100 cm

89 St.

Summe Titel

12.6 Landschaftsbau Pflanzen 2026/27

Summe Gewerk

12 BA 12 Landschaftsbau - Pflanzflächen

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

13 Landschaftsbau - Randstreifen und Grünland

13.1 Spaltpfähle

13.1.10 Vegetationsnarbe für Eichenspaltpfähle abplaggen

Soden abplaggen und entsorgen. 100 cm x 100 cm. Flächen mit Neigungen flacher als 1 :4.

Vegetation: Grünland / Grünland-Brache / Hochstaudenflur / leichtes Brombeergestrüpp

Abrechnungseinheit: Stück abgeplaggte Vegetationsnarbe.

36 St.

13.1.20 Eichenspaltpfähle als Begrenzungspfähle setzen

Begrenzungspfähle an den Grenzen der Gewässerrandstreifen nach Angabe des AG setzen. Das Schwengelrecht ist in den vom AG zur Verfügung gestellten Punktkoordinaten bereits berücksichtigt.

Eichenspaltpfähle, Länge 200 cm, Kantenlänge mind. 15 cm, Setztiefe: 60 cm.

Abrechnungseinheit Stück gesetzter Pfahl

36 Stck

Summe Titel

13.1 Spaltpfähle

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

13.2 Ansaat

13.2.10

Rasenansaat herstellen

Rasenansaat im Trockensaatverfahren nach DIN 18917, einschließlich Herstellung Feinplanum.

Regiosaatgut oder Grünlandeinsaat der nachstehenden Positionen ohne Entmischung gleichmäßig ausbringen und andrücken.

Neigung: 1:3 und flacher

Saatgutmenge 3 g/m² (Grünlandeinsaat) bzw. 5 g/m² (Regio-Saatgutmischung).

Saatgut wird gesondert vergütet.

7.470,00 m2

13.2.20

Saatgut Standard G II liefern

Saatgut Standard G II der Sortenempfehlung der Landwirtschaftskammer liefern für Grünlandeinsaat.

Saatgut muss auch für Moorböden geeignet sein.

Vor der Aussaat ist ein schriftlicher Nachweis über die Herkunft des Saatgutes vorzulegen. Bei jeder Saatgutlieferung wird vom AG eine Rückstellprobe entnommen.

Abrechnung in der Abwicklung. Zur Ergänzung des Massennachweises wird die Vorlage der Verpackungen und Lieferscheine gefordert.

75,000 kg

13.2.30

Regio-Saatgutmischung (Feuchtwiese) liefern

Zertifiziertes Wildsaatgut nach RegioZert® in Säcken liefern.

HK 1 / UG 1 - Nordwestdeutsches Tiefland

Gräser-Kräuterverhältnis: 70 : 30 Feuchtwiese

Gräser (70 %):

Agrostis capillaris - Rotes Straußgras (5,0 %)

Alopecurus pratensis - Wiesen-Fuchsschwanz (2,5 %)

Anthoxanthum odoratum - Ruchgras (5,0 %)

Bromus hordeaceus - Weiche Trespe (7,5 %)

Cynosurus cristatus - Kammgras (5,0 %)

Festuca pratensis - Wiesen-Schwingel (2,5 %)

Festuca rubra rubra - Rotschwingel (14,0 %)

Luzula campestris - Feldhainsimse (1,0 %)

Phleum pratense - Wiesen-Lieschgras (2,5 %)

Poa palustris - Sumpfrispe (10,0 %)

Poa pratensis - Gew. Wiesenrispe (10,0 %)

Poa trivialis - Gew. Rispengras (5,0 %)

Kräuter (30 %):

Achillea millefolium - Gew. Schafgarbe (1,5 %)

Achillea ptarmica - Sumpf-Schafgarbe (2,0 %)

Cardamine pratensis - Wiesen-Schaumkraut (0,2 %)

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Filipendula ulmaria - Gew. Mädesüß (2,0 %)
 Galium album - Weißes Labkraut (1,5 %)
 Heracleum sphondylium - Wiesen-Bärenklau (1,0 %)
 Lathyrus pratensis - Wiesen-Platterbse (1,0 %)
 Lotus pedunculatus - Sumpf-Hornklee (0,5 %)
 Lychnis-flos-cuculi - Kuckuckslichtnelke (3,5 %)
 Lysimachia vulgaris - Gew. Gilbweiderich (1,0 %)
 Lythrum salicaria - Blutweiderich (0,5 %)
 Plantago lanceolata - Spitzwegerich (3,5 %)
 Prunella vulgaris - Gew. Braunelle (1,5 %)
 Ranunculus acris - Scharfer Hahnenfuß (3,5 %)
 Rumex acetosa - Sauerampfer (2,5 %)
 Scorzoneroide autumnalis - Herbst-Löwenzahn (1,3 %)
 Stellaria graminea - Gras-Sternmiere (1,0 %)
 Trifolium pratense - Rotklee (0,5 %)
 Veronica chamaedrys - Gamander-Ehrenpreis (0,5 %)
 Vicia cracca - Vogel-Wicke (1,0 %)

Das Saatgut muss in seiner Beschaffenheit DIN 18917 und in Bezug auf Kennzeichnung, Verpackung und Verschließung den gesetzlichen Bestimmungen über "Zertifiziertes Saatgut" entsprechen. Der Nachweis der Beschaffenheit ist der Bauüberwachung 1 Woche vor Einsaat zu erbringen. Die Kräuter und Gräser sind als Wildformen aus gesicherten gebietsheimischen Herkunft und deren Vermehrung zu liefern (abgestimmt auf den Naturraum). Vor der Aussaat ist ein schriftlicher Nachweis über die Herkunft des Saatgutes vorzulegen. Bei jeder Saatgutlieferung wird vom AG eine Rückstellprobe entnommen. Abrechnung in der Abwicklung. Zur Ergänzung des Massennachweises wird die Vorlage der Verpackungen und Lieferscheine gefordert.

35,000 kg

Summe Titel
13.2 Ansaat

Summe Gewerk
13 Landschaftsbau - Randstreifen und Grünland

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 1 Baustelleneinrichtung und Stundenlohnarbeiten

Titel 1.1	Baustelleneinrichtung	EUR
Titel 1.2	Stundenlohnarbeiten	EUR
Titel 1.3	Bodenanalysen	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 2 BA 1 -Bodenauftragsflächen

Titel 2.1 Vorbereitende Arbeiten EUR

Titel 2.2 Erdarbeiten EUR

Netto Summe EUR

+19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 3 BA 2 - Heiligenloh oberhalb Mühlendamm 8+350 - 7+521

Titel 3.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	EUR
Titel 3.2	Erdarbeiten	EUR
Titel 3.3	Bausandfänge	EUR
Titel 3.4	Gewässerbau	EUR
Titel 3.5	Entwässerungsleitungen	EUR
Titel 3.6	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

**Zusammenstellung Gewerk 4 BA 4 Neuanlage Gewässer und Einbau
Strukturelemente 7+003-6+582**

Titel 4.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	EUR
Titel 4.2	Erdarbeiten	EUR
Titel 4.3	Bausandfänge	EUR
Titel 4.4	Gewässerbau	EUR
Titel 4.5	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

**Zusammenstellung Gewerk 5 BA 5 Neuanlage Gewässer und Einbau
 Strukturelemente, Sandfang 6+582 – 5+938**

Titel 5.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	EUR
Titel 5.2	Erdarbeiten	EUR
Titel 5.3	Bausandfänge	EUR
Titel 5.4	Gewässerbau	EUR
Titel 5.5	Sandfang In der Sohlriede	EUR
Titel 5.6	Entwässerungsleitungen	EUR
Titel 5.7	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	EUR

Netto Summe EUR

+19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 6 BA 6 Einbau Strukturelemente 5+938 - 5+655

Titel 6.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	EUR
Titel 6.2	Bausandfänge	EUR
Titel 6.3	Gewässerbau	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

**Zusammenstellung Gewerk 7 BA 7 Neuanlage Gewässer und Einbau
Strukturelemente, Blänken 5+655 – 5+458**

Titel 7.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	EUR
Titel 7.2	Erdarbeiten	EUR
Titel 7.3	Bausandfänge	EUR
Titel 7.4	Gewässerbau	EUR
Titel 7.5	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 8 BA 8 Einbau Strukturelemente 5+458 - 5+216

Titel 8.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	EUR
Titel 8.2	Bausandfänge	EUR
Titel 8.3	Gewässerbau	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

**Zusammenstellung Gewerk 9 BA 9 Neuanlage Gewässer und Einbau
Strukturelemente, Blänken 5+216 – 4+002**

Titel 9.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	EUR
Titel 9.2	Erdarbeiten	EUR
Titel 9.3	Bausandfänge	EUR
Titel 9.4	Gewässerbau	EUR
Titel 9.5	Sandfang Station 4+282	EUR
Titel 9.6	Entwässerungsleitungen	EUR
Titel 9.7	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

**Zusammenstellung Gewerk 10 BA 10 Neuanlage Gewässer und Einbau
Strukturelemente 3+706 – 3+427**

Titel 10.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	EUR
Titel 10.2	Erdarbeiten	EUR
Titel 10.3	Bausandfänge	EUR
Titel 10.4	Gewässerbau	EUR
Titel 10.5	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 11 BA 11 Sandfang "Riedegraben"

Titel 11.1	Vorbereitende und begleitende Arbeiten	EUR
Titel 11.2	Erdarbeiten	EUR
Titel 11.3	Gewässerbau	EUR
Titel 11.4	Grasweg wieder herrichten	EUR
Titel 11.5	Bausandfang	EUR
Titel 11.6	Vermessungsarbeiten und Dokumentation	EUR

Netto Summe EUR

+19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 12 BA 12 Landschaftsbau - Pflanzflächen

Titel 12.1	Pflanzmaßnahme An der Henckemühle	EUR
Titel 12.2	Pflanzmaßnahme Hauptstraße - K 101 -	EUR
Titel 12.3	Pflanzmaßnahme Mühlendamm	EUR
Titel 12.4	Pflanzmaßnahme Knappheide	EUR
Titel 12.5	Pflanzmaßnahme In der Sohlriede	EUR
Titel 12.6	Landschaftsbau Pflanzen 2026/27	EUR

Netto Summe EUR

+19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 13 Landschaftsbau - Randstreifen und Grünland

Titel 13.1 **Spaltpfähle** EUR

Titel 13.2	Ansaat	EUR
-------------------	---------------	------------------

Netto Summe EUR

+19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Gesamtzusammenstellung BV 03/26 Gewässerrenaturierung Heiligenloher Beeke

Gewerk 1	Baustelleneinrichtung und Stundenlohnarbeiten	EUR
Gewerk 2	BA 1 -Bodenauftragsflächen	EUR
Gewerk 3	BA 2 - Heiligenloh oberhalb Mühlendamm 8+350 - 7+521	EUR
Gewerk 4	BA 4 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente 7+003-6+582	EUR
Gewerk 5	BA 5 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Sandfang 6+582 – 5+938	EUR
Gewerk 6	BA 6 Einbau Strukturelemente 5+938 - 5+655	EUR
Gewerk 7	BA 7 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Blänken 5+655 – 5+458	EUR
Gewerk 8	BA 8 Einbau Strukturelemente 5+458 - 5+216	EUR
Gewerk 9	BA 9 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente, Blänken 5+216 – 4+002	EUR
Gewerk 10	BA 10 Neuanlage Gewässer und Einbau Strukturelemente 3+706 – 3+427	EUR
Gewerk 11	BA 11 Sandfang "Riedegraben"	EUR
Gewerk 12	BA 12 Landschaftsbau - Pflanzflächen	EUR
Gewerk 13	Landschaftsbau - Randstreifen und Grünland	EUR

Netto Summe EUR

+ 19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Übertrag: