

Beschlussvorlage

Für: **Gemeinde Steinburg**

Beratungsfolge	Sitzungsdatum	Öffentlichkeit
Umweltausschuss	30.03.2021	öffentlich
Gemeindevertretung		öffentlich

Zuständige Abteilung	Auskunft erteilt:
Bauabteilung	Herr Benn

TOP 7

Straßenunterhaltung an den gemeindeeigenen Straßen und Wegen

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung beschließt vorbehaltlich der Bereitstellung von Haushaltsmitteln die Sanierung der Straßen Lindenallee und Redderweg wie in der Vorlage beschrieben umzusetzen. Das Ing.-Büro Siebert & Partner wird mit der Planung beauftragt. Der Bürgermeister wird ermächtigt den Auftrag an den wirtschaftlichsten Bieter zu erteilen.

Sachverhalt / Problemstellung

Für mehrere Straßen mit starken Netzzissen und ausgemagerten Asphaltdecken sollten größere Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden. Wenn weiter gewartet wird, sind durch Wassereintritt in den Asphalt größere Schäden zu erwarten. Es ist ein günstiger Zeitpunkt für Erneuerungsmaßnahmen. Für die Sanierung ergeben sich 2 Varianten:

1. Deckenerneuerung
2. Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise (DSK)

Eine Deckenerneuerung steht nach ca. 20 Jahren an. Zur Vorbereitung der Kosten wurden Asphaltproben genommen. Sie sind auch notwendig um den Gehalt an entsorgungspflichtigem Pech zu bestimmen

Die DSK ist eine Sanierungsform, bei der kein Asphalt gefräst wird sondern nur eine ca. 1,5 cm dicke neue Asphalttschicht aufgebracht. Die Hansestadt Lübeck wendet das z. B. von Fa. Possehl Spezialstraßenbau angebotene Verfahren seit 2012 an und ist hoch zufrieden (siehe anl. Foto Travemünde 2020). Es werden dort fast keine anderen Sanierungsformen werden angewandt. Eine DSK soll nach den Firmenangaben ca. 10 Jahr Nutzungsdauer haben. Das kann die Hansestadt Lübeck bestätigen. Die Straßenoberfläche sieht aus wie nach einer Deckenerneuerung. Es gibt nur minimale Schäden vor allem Dingen wegen schlechtem Straßenaufbau (Altlasten). Nach den Bohrkernentnahmen ergeben sich folgenden Dicken:

Straße	Regelaufbau	Redderweg	Beschkamp	Lindenallee	Am Hohenberg	Twiete
Asphaltdecke	4 cm	3-4 cm	2-9 cm	4 cm	2,7-3,5 cm	4,3 cm
Asphalttragschicht	10 cm	10-11 cm	11-13 cm	4 cm	7-16 cm	9 cm
Schottertragschicht	15 cm	Kies, leicht schluffig	Gemischt-körniger Bod.	Gemischt-körniger Bod.	Frostschutzschicht / Sand	Frostschutzschicht / Sand
Frostschutzkies	25 cm					

Im Beschkamp und in der Twiete ist Pech vorhanden.

Für die Straßensanierung in 2021 stehen wahrscheinlich bereit:

Auftrag 2020	83.152,29 €
Übertragung frei Mittel 2020	65.600,00 €
freie Mittel	- 17.552,29 €
Haushaltsmittel 2021	100.000,00 €
Verfügbare Mittel	82.447,71 €
Davon für anderes	20.000,00 €
Für Straßensanierung	62.447,71 €

Für die Sanierungen gibt es folgende Kostenschätzungen:

	Lindenallee	Lindenallee	Twiete	Twiete	Am Hohenberg	Am Hohenberg
Deckensan. ohne Bodenaust.	22.000,00 €					
Deckensan. mit Bodenaust.		29.000,00 €				
Deckenerneuerung			19.000,00 €		65.000,00 €	
DSK				11.000,00 €		29.000,00 €
zzgl. 19 % MwSt.	4.180,00 €	5.510,00 €	3.610,00 €	2.090,00 €	12.350,00 €	5.510,00 €
brutto	26.180,00 €	34.510,00 €	22.610,00 €	13.090,00 €	77.350,00 €	34.510,00 €
zzgl. Ing.-Hon.	5.236,00 €	6.902,00 €	4.522,00 €	2.618,00 €	15.470,00 €	6.902,00 €
Bauk./Ing.-Hon.	31.416,00 €	41.412,00 €	27.132,00 €	15.708,00 €	92.820,00 €	41.412,00 €

	Redderweg	Redderweg	Beschkamp	Beschkamp
Deckenerneuerung	20.000,00 €		42.000,00 €	
DSK		13.000,00 €		20.000,00 €
zzgl. 19 % MwSt.	3.800,00 €	2.470,00 €	7.980,00 €	3.800,00 €
brutto	23.800,00 €	15.470,00 €	49.980,00 €	23.800,00 €
zzgl. Ing.-Hon.	4.760,00 €	3.094,00 €	9.996,00 €	4.760,00 €
Bauk./Ing.-Hon.	28.560,00 €	18.564,00 €	59.976,00 €	28.560,00 €

59.976,00 €

Ich empfehle die Lindenallee (teurere Variante) und den Redderweg (DSK-Variante) in 2021 zu sanieren.

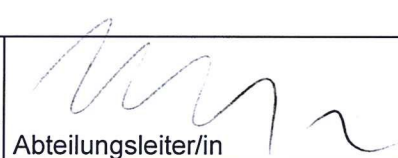
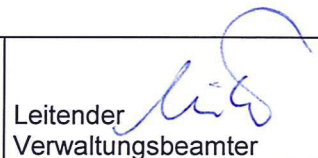
Weitere kleinteilige Sanierungen sollten auf 2022 verschoben werden. Es wird die Erarbeitung eines Rahmenvertrages über kleinteilige Straßenunterhaltungen für Sommer 2021 geplant.

Amt Bad Oldesloe-Land

Im Auftrag

Benn

Bad Oldesloe, den 18.03.2021

		
	Abteilungsleiter/in	Leitender Verwaltungsbeamter

Beispiel Travemünde 2020:



DSK

DSK sind Asphaltdeckschichten mit einer Einbaudicke von nur ca. 1,5 cm. Das DSK-Mischgut besteht aus Gestein, Bitumenemulsion, Wasser und Zusätzen und wird kontinuierlich in einer Misch- und Verlegemaschine kalt produziert und direkt eingebaut. Die eingebaute DSK wird nicht durch Walzen verdichtet.

Schon ab 20 Minuten nach Einbau kann die DSK dem Verkehr übergeben werden. Damit zählt die DSK zu den schnellsten Instandsetzungsverfahren. Die Nutzungsdauer beträgt mehr als 10 Jahre.

Das ist Asphalt in seiner wirtschaftlichsten Art.

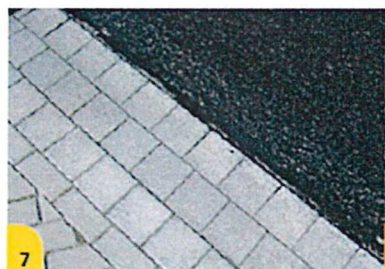
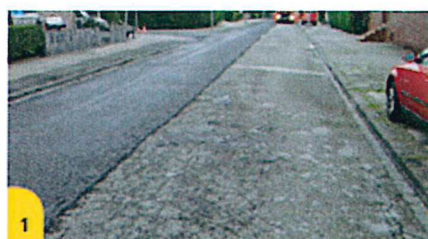
INNERORTS

SCHADENSBLDER

- 01 Schadensbilder innerorts: Risse, Abplatzungen, Verdrückungen, Unebenheiten durch alte Ausbesserungen, poröse, ausgemagerte Oberflächen.

VERFAHREN

- 02 Dauermarkierungen werden grundsätzlich entfernt, Farbmarkierungen können in der Regel überbaut werden. Danach folgt das Reinigen mit einer Saugkehrmaschine zum Entfernen von losen Teilen und Verschmutzungen.
- 03 Sämtliche Einbauten werden vor dem DSK-Einbau abgeklebt (Kanaldeckel, Schieber, Einläufe). Direkt nach dem DSK-Einbau werden die Einbauten wieder freigelegt und die DSK angeglichen. Die Einbauten müssen in der Regel nicht gehoben werden.
- 04 Einbau des Vorprofils
➤ 1. DSK-Schicht
- 05 Anschließender Einbau der Deckschicht
➤ 2. DSK-Schicht
Beide Schichten zusammen sind nur ca. 1,5 cm dick, ca. 25-30 kg/m² Einbaugewicht
- 06 fertige Stadtstraße
- 07 Anschlussbereich Asphaltstraße DSK an Rinnensteine



Position	Leistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.	Deckensanierung Lindenallee, Steinburg, Kostenüberschlag				
	Hinweis: Kein PAK in der Deckschicht vorhanden, Aufbau auf F2 Boden				
1. 1.	Baustelleneinrichtung				
1. 1. 10.	Baustelle einrichten	1	psch	2.000,00 €	2.000,00 €
1. 1. 20.	Verkehrszeichenplan	1	psch	100,00 €	100,00 €
1. 1. 30.	Verkehrssicherung - Baustellenbereich	1	psch	1.100,00 €	1.100,00 €
1. 1. 40.	Baustelle räumen	1	psch	700,00 €	700,00 €
1. 1. 50.	Bestandspläne	1	psch	590,00 €	590,00 €
1. 1. 60.	Oberflächenwasser	1	psch	160,00 €	160,00 €
1. 1. 70.	Baumschutz	1	osch	1.200,00 €	1.200,00 €
	Summe				5.850,00 €
1. 2.	vorbereitende Arbeiten				
1. 2. 10.	Bituminöse Befestigung schneiden	10	m	30,00 €	300,00 €
	Summe				300,00 €
1. 3.	Asphaltarbeiten				
1. 3. 10.	Bituminöse Befestigung aufnehmen	270	m²	12,00 €	3.240,00 €
1. 3. 20.	Feinplanum herstellen, inkl. Nachverdichtung anstehender Boden	270	m²	1,00 €	270,00 €
1. 3. 30.	Schottertragschicht liefern und einbauen, zur Profilierung	15	m³	80,00 €	1.200,00 €
1. 3. 40.	Asphalttragdeckschicht liefern und einbauen	270	m²	20,00 €	5.400,00 €
1. 3. 50.	Abstreumaterial liefern und aufbringen	270	m²	1,00 €	270,00 €
1. 3. 60.	Anschluss an vorhandene Fahrbahn herst.	10	m	12,00 €	120,00 €
1. 3. 70.	Anschluss an Entwässerungsrinne herst.	70	m	10,00 €	700,00 €
1. 3. 80.	Schachtabdeckung angleichen	2	Stck	180,00 €	360,00 €
	Summe				11.560,00 €
1. 4.	Stundenlohn				
1. 4. 10.	Mittellohn	10	h	60,00 €	600,00 €
1. 4. 20.	für einen Hydraulikbagger	5	h	100,00 €	500,00 €
1. 4. 30.	für einen Radlader	5	h	90,00 €	450,00 €
1. 4. 40.	für einen Allradkipper 12 t Nutzlast	5	h	90,00 €	450,00 €
	Summe				2.000,00 €
1.	Deckensanierung Lindenallee, Steinburg, Kostenüberschlag				
1. 1.	Baustelleneinrichtung				5.850,00 €
1. 2.	vorbereitende Arbeiten				300,00 €
1. 3.	Asphaltarbeiten				11.560,00 €
1. 4.	Stundenlohn				2.000,00 €
	Nettosumme inkl. Rundung				22.000,00 €

Position	Leistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.	Deckensanierung Lindenallee, Steinburg, Kostenüberschlag				
	Hinweis: Kein PAK in der Deckschicht vorhanden				
1. 1.	Baustelleneinrichtung				
1. 1. 10.	Baustelle einrichten	1	psch	3.000,00 €	3.000,00 €
1. 1. 20.	Verkehrszeichenplan	1	psch	100,00 €	100,00 €
1. 1. 30.	Verkehrssicherung - Baustellenbereich	1	psch	1.100,00 €	1.100,00 €
1. 1. 40.	Baustelle räumen	1	psch	700,00 €	700,00 €
1. 1. 50.	Bestandspläne	1	psch	590,00 €	590,00 €
1. 1. 60.	Oberflächenwasser	1	psch	160,00 €	160,00 €
1. 1. 70.	Baumschutz	1	osch	1.200,00 €	1.200,00 €
	Summe				6.850,00 €
1. 2.	vorbereitende Arbeiten				
1. 2. 10.	Bituminöse Befestigung schneiden	10	m	30,00 €	300,00 €
	Summe				300,00 €
1. 3.	Asphaltarbeiten				
1. 3. 10.	Bituminöse Befestigung aufnehmen	270	m²	12,00 €	3.240,00 €
1. 3. 20.	Kofferbett herstellen	160	m³	10,00 €	1.600,00 €
1. 3. 30.	Frostschuttschicht liefern und einbauen	270	m²	20,00 €	5.400,00 €
1. 3. 40.	Asphalttragdeckschicht liefern und einbauen	270	m²	20,00 €	5.400,00 €
1. 3. 50.	Abstreumaterial liefern und aufbringen	270	m²	1,00 €	270,00 €
1. 3. 60.	Anschluss an vorhandene Fahrbahn herst.	10	m	12,00 €	120,00 €
1. 3. 70.	Anschluss an Entwässerungsrinne herst.	70	m	10,00 €	700,00 €
1. 3. 80.	Schachtabdeckung angleichen	2	Stck	180,00 €	360,00 €
	Summe				17.090,00 €
1. 4.	Stundenlohn				
1. 4. 10.	Mittellohn	10	h	60,00 €	600,00 €
1. 4. 20.	für einen Hydraulikbagger	5	h	100,00 €	500,00 €
1. 4. 30.	für einen Radlader	5	h	90,00 €	450,00 €
1. 4. 40.	für einen Allradkipper 12 t Nutzlast	5	h	90,00 €	450,00 €
	Summe				2.000,00 €
1.	Deckensanierung Lindenallee, Steinburg, Kostenüberschlag				
1. 1.	Baustelleneinrichtung				6.850,00 €
1. 2.	vorbereitende Arbeiten				300,00 €
1. 3.	Asphaltarbeiten				17.090,00 €
1. 4.	Stundenlohn				2.000,00 €
	Nettosumme inkl. Rundung				29.000,00 €

Position	Leistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.	Deckensanierung Twiete, Steinburg, Kostenüberschlag				
	Hinweis: 3,2 mg/kg PAK in der Deckschicht vorhanden --> Ausbaurasphalt				
2. 1.	Baustelleneinrichtung				
2. 1. 10.	Baustelle einrichten	1	psch	2.000,00 €	2.000,00 €
2. 1. 20.	Verkehrszeichenplan	1	psch	100,00 €	100,00 €
2. 1. 30.	Verkehrssicherung - Baustellenbereich	1	psch	1.100,00 €	1.100,00 €
2. 1. 40.	Baustelle räumen	1	psch	700,00 €	700,00 €
2. 1. 50.	Bestandspläne	1	psch	590,00 €	590,00 €
2. 1. 60.	Oberflächenwasser	1	psch	160,00 €	160,00 €
	Summe				4.650,00 €
2. 2.	vorbereitende Arbeiten				
2. 2. 10.	Bituminöse Befestigung schneiden	10	m	30,00 €	300,00 €
	Summe				300,00 €
2. 3.	Asphaltarbeiten				
2. 3. 10.	Decke kaltfräsen	160	m²	5,00 €	800,00 €
2. 3. 20.	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herstellen, Handeinbau	5	to	150,00 €	750,00 €
2. 3. 30.	Bit. Tragschicht Säubern und Anspritzen	160	m²	1,00 €	160,00 €
2. 3. 40.	Asphaltdecke d=4,0 cm aus AC 8 D N herstellen	160	m²	18,00 €	2.880,00 €
2. 3. 50.	Asphaltdecke d=4,0 cm aus AC 8 D N herstellen, Handeinbau	16	to	300,00 €	4.800,00 €
2. 3. 60.	Abstreumaterial liefern und aufbringen	160	m²	1,00 €	160,00 €
2. 3. 70.	Anschluss an vorhandene Fahrbahn herst.	10	m	12,00 €	120,00 €
2. 3. 80.	Anschluss an Entwässerungsrinne herst.	25	m	10,00 €	250,00 €
2. 3. 90.	Anschluss an Tiefbord herst.	25	m	8,00 €	200,00 €
2. 3. 100.	Schachtabdeckung angleichen	0	Stck	180,00 €	- €
	Summe				10.120,00 €
2. 4.	Stundenlohn				
2. 4. 10.	Mittellohn	10	h	60,00 €	600,00 €
2. 4. 20.	für einen Hydraulikbagger	5	h	100,00 €	500,00 €
2. 4. 30.	für einen Radlader	5	h	90,00 €	450,00 €
2. 4. 40.	für einen Allradkipper 12 t Nutzlast	5	h	90,00 €	450,00 €
	Summe				2.000,00 €
2.	Deckensanierung Twiete, Steinburg, Kostenüberschlag				
2. 1.	Baustelleneinrichtung				4.650,00 €
2. 2.	vorbereitende Arbeiten				300,00 €
2. 3.	Asphaltarbeiten				10.120,00 €
2. 4.	Stundenlohn				2.000,00 €
	Nettosumme inkl. Rundung				19.000,00 €

Position	Leistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.	Deckensanierung Twiete, Steinburg, Kostenüberschlag				
	Hinweis: 3,2 mg/kg PAK in der Deckschicht vorhanden --> Ausbauphase				
3. 1.	Baustelleneinrichtung				
3. 1. 10.	Baustelle einrichten	1	psch	2.500,00 €	2.500,00 €
3. 1. 20.	Verkehrszeichenplan	1	psch	100,00 €	100,00 €
3. 1. 30.	Verkehrssicherung - Baustellenbereich	1	psch	1.100,00 €	1.100,00 €
3. 1. 40.	Baustelle räumen	1	psch	2.000,00 €	2.000,00 €
3. 1. 50.	Bestandspläne	1	psch	590,00 €	590,00 €
3. 1. 60.	Oberflächenwasser	1	psch	160,00 €	160,00 €
	Summe				6.450,00 €
3. 2.	vorbereitende Arbeiten				
3. 2. 10.	Hochdruckwasserreinigung	160	m²	0,30 €	48,00 €
3. 2. 20.	Schachtabdeckung Abdecken und nach Beendigung freilegen	0	Stck	25,00 €	0,00 €
3. 2. 30.	Schieber- und Hydrantenkappen abdecken und nach Beendigung freilegen	3	Stck	25,00 €	75,00 €
3. 2. 40.	Rinne längs der Fahrbahn abdecken und nach Beendigung freilegen	25	m	2,00 €	50,00 €
3. 2. 50.	Regeneinläufe schützen und nach Beendigung freilegen	0	Stck	25,00 €	0,00 €
	Summe				173,00 €
3. 3.	Deckenarbeiten				
3. 3. 10.	Oberfläche vorprofilieren	4	to	300,00 €	1.200,00 €
3. 3. 20.	DSK einbauen	160	m²	5,00 €	800,00 €
	Summe				2.000,00 €
3. 4.	Nacharbeiten				
3. 4. 10.	Schachtabdeckung angleichen	0	Stck	180,00 €	- €
3. 4. 20.	Straßenabläufe angleichen	0	Stck	200,00 €	- €
3. 4. 30.	Schieber- und Hydrantenkappen angleichen	3	Stck	180,00 €	540,00 €
					540,00 €
3. 5.	Stundenlohn				
3. 5. 10.	Mittellohn	10	h	60,00 €	600,00 €
	Summe				600,00 €
3.	Deckensanierung Twiete, Steinburg, Kostenüberschlag				
3. 1.	Baustelleneinrichtung				6.450,00 €
3. 2.	vorbereitende Arbeiten				173,00 €
3. 3.	Deckenarbeiten				2.000,00 €
3. 4.	Nacharbeiten				540,00 €
3. 5.	Stundenlohn				600,00 €
	Nettosumme inkl. Rundung				11.000,00 €

Position	Leistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.	Deckensanierung Am Hohenberg, Steinburg, Kostenüberschlag				
	Hinweis: Kein PAK in der Trag- und Deckschicht vorhanden				
4. 1.	Baustelleneinrichtung				
4. 1. 10.	Baustelle einrichten	1	psch	4.500,00 €	4.500,00 €
4. 1. 20.	Verkehrszeichenplan	1	psch	100,00 €	100,00 €
4. 1. 30.	Verkehrssicherung - Baustellenbereich	1	psch	1.100,00 €	1.100,00 €
4. 1. 40.	Baustelle räumen	1	psch	2.000,00 €	2.000,00 €
4. 1. 50.	Bestandspläne	1	psch	590,00 €	590,00 €
4. 1. 60.	Oberflächenwasser	1	psch	160,00 €	160,00 €
	Summe				8.450,00 €
4. 2.	vorbereitende Arbeiten				
4. 2. 10.	Bituminöse Befestigung schneiden	15	m	30,00 €	450,00 €
	Summe				450,00 €
4. 3.	Asphaltarbeiten				
4. 3. 10.	Decke kaltfräsen	1360	m²	5,00 €	6.800,00 €
4. 3. 20.	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herstellen, Handeinbau	60	to	150,00 €	9.000,00 €
4. 3. 30.	Bit. Tragschicht Säubern und Anspritzen	1360	m²	1,00 €	1.360,00 €
4. 3. 40.	Asphaltdecke d=4,0 cm aus AC 8 D N herstellen	1360	m²	18,00 €	24.480,00 €
4. 3. 50.	Abstreumaterial liefern und aufbringen	1360	m²	1,00 €	1.360,00 €
4. 3. 60.	Anschluss an vorhandene Fahrbahn herst.	15	m	12,00 €	180,00 €
4. 3. 70.	Anschluss an Entwässerungsrinne herst.	210	m	10,00 €	2.100,00 €
4. 3. 80.	Anschluss an Tiefbord herst.	210	m	8,00 €	1.680,00 €
4. 3. 90.	Schachtabdeckung angleichen	6	Stück	180,00 €	1.080,00 €
	Summe				48.040,00 €
4. 4.	Stundenlohn				
4. 4. 10.	Mittellohn	10	h	60,00 €	600,00 €
4. 4. 20.	für einen Hydraulikbagger	5	h	100,00 €	500,00 €
4. 4. 30.	für einen Radlader	5	h	90,00 €	450,00 €
4. 4. 40.	für einen Allradkipper 12 t Nutzlast	5	h	90,00 €	450,00 €
	Summe				2.000,00 €
4.	Deckensanierung Am Hohenberg, Steinburg, Kostenüberschlag				
4. 1.	Baustelleneinrichtung				8.450,00 €
4. 2.	vorbereitende Arbeiten				450,00 €
4. 3.	Asphaltarbeiten				48.040,00 €
4. 4.	Stundenlohn				2.000,00 €
	Nettosumme inkl. Rundung				65.000,00 €

Position	Leistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.	Deckensanierung Am Hohenberg, Steinburg, Kostenüberschlag				
	Hinweis: Kein PAK in der Trag- und Deckschicht vorhanden				
5. 1.	Baustelleneinrichtung				
5. 1. 10.	Baustelle einrichten	1	psch	2.500,00 €	2.500,00 €
5. 1. 20.	Verkehrszeichenplan	1	psch	100,00 €	100,00 €
5. 1. 30.	Verkehrssicherung - Baustellenbereich	1	psch	1.100,00 €	1.100,00 €
5. 1. 40.	Baustelle räumen	1	psch	2.000,00 €	2.000,00 €
5. 1. 50.	Bestandspläne	1	psch	590,00 €	590,00 €
5. 1. 60.	Oberflächenwasser	1	psch	160,00 €	160,00 €
	Summe				6.450,00 €
5. 2.	vorbereitende Arbeiten				
5. 2. 10.	Hochdruckwasserreinigung	1360	m²	0,30 €	408,00 €
5. 2. 20.	Schachtabdeckung Abdecken und nach Beendigung freilegen	10	Stck	25,00 €	250,00 €
5. 2. 30.	Schieber- und Hydrantenkappen abdecken und nach Beendigung freilegen	3	Stck	25,00 €	75,00 €
5. 2. 40.	Rinne längs der Fahrbahn abdecken und nach Beendigung freilegen	210	m	2,00 €	420,00 €
5. 2. 50.	Regeneinläufe schützen und nach Beendigung freilegen	6	Stck	25,00 €	150,00 €
	Summe				1.303,00 €
5. 3.	Deckenarbeiten				
5. 3. 10.	Oberfläche vorprofilieren	30	to	300,00 €	9.000,00 €
5. 3. 20.	DSK einbauen	1360	m²	5,00 €	6.800,00 €
	Summe				15.800,00 €
5. 4.	Nacharbeiten				
5. 4. 10.	Schachtabdeckung angleichen	10	Stck	180,00 €	1.800,00 €
5. 4. 20.	Straßenabläufe angleichen	0	Stck	200,00 €	- €
5. 4. 30.	Schieber- und Hydrantenkappen angleichen	3	Stck	180,00 €	540,00 €
					2.340,00 €
5. 5.	Stundenlohn				
5. 5. 10.	Mittellohn	10	h	60,00 €	600,00 €
	Summe				600,00 €
5.	Deckensanierung Am Hohenberg, Steinburg, Kostenüberschlag				
5. 1.	Baustelleneinrichtung				6.450,00 €
5. 2.	vorbereitende Arbeiten				1.303,00 €
5. 3.	Deckenarbeiten				15.800,00 €
5. 4.	Nacharbeiten				2.340,00 €
5. 5.	Stundenlohn				600,00 €
	Nettosumme inkl. Rundung				29.000,00 €

Position	Leistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.	Deckensanierung Redderweg, Steinburg, Kostenüberschlag				
	Hinweis: Kein PAK in der Trag- und Deckschicht vorhanden				
6. 1.	Baustelleneinrichtung				
6. 1. 10.	Baustelle einrichten	1	psch	2.000,00 €	2.000,00 €
6. 1. 20.	Verkehrszeichenplan	1	psch	100,00 €	100,00 €
6. 1. 30.	Verkehrssicherung - Baustellenbereich	1	psch	1.100,00 €	1.100,00 €
6. 1. 40.	Baustelle räumen	1	psch	700,00 €	700,00 €
6. 1. 50.	Bestandspläne	1	psch	590,00 €	590,00 €
6. 1. 60.	Oberflächenwasser	1	psch	160,00 €	160,00 €
	Summe				4.650,00 €
6. 2.	vorbereitende Arbeiten				
6. 2. 10.	Bituminöse Befestigung schneiden	10	m	30,00 €	300,00 €
	Summe				300,00 €
6. 3.	Asphaltarbeiten				
6. 3. 10.	Decke kaltfräsen	240	m²	5,00 €	1.200,00 €
6. 3. 20.	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herstellen, Handeinbau	10	to	150,00 €	1.500,00 €
6. 3. 30.	Bit. Tragschicht Säubern und Anspritzen	240	m²	1,00 €	240,00 €
6. 3. 40.	Asphaltdecke d=4,0 cm aus AC 8 D N herstellen	240	m²	18,00 €	4.320,00 €
6. 3. 50.	Abstreumaterial liefern und aufbringen	240	m²	1,00 €	240,00 €
6. 3. 60.	Anschluss an vorhandene Fahrbahn herst.	10	m	12,00 €	120,00 €
6. 3. 70.	Anschluss an Entwässerungsrinne herst.	150	m	10,00 €	1.500,00 €
6. 3. 80.	Anschluss an Tiefbord herst.	150	m	8,00 €	1.200,00 €
6. 3. 90.	Schachtabdeckung angleichen	3	Stck	180,00 €	540,00 €
	Summe				10.860,00 €
6. 4.	Stundenlohn				
6. 4. 10.	Mittellohn	10	h	60,00 €	600,00 €
6. 4. 20.	für einen Hydraulikbagger	5	h	100,00 €	500,00 €
6. 4. 30.	für einen Radlader	5	h	90,00 €	450,00 €
6. 4. 40.	für einen Allradkipper 12 t Nutzlast	5	h	90,00 €	450,00 €
	Summe				2.000,00 €
6.	Deckensanierung Redderweg, Steinburg, Kostenüberschlag				
6. 1.	Baustelleneinrichtung				4.650,00 €
6. 2.	vorbereitende Arbeiten				300,00 €
6. 3.	Asphaltarbeiten				10.860,00 €
6. 4.	Stundenlohn				2.000,00 €
	Nettosumme inkl. Rundung				20.000,00 €

Position	Leistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7.	Deckensanierung Redderweg, Steinburg, Kostenüberschlag				
	Hinweis: Kein PAK in der Trag- und Deckschicht vorhanden				
7. 1.	Baustelleneinrichtung				
7. 1. 10.	Baustelle einrichten	1	psch	2.500,00 €	2.500,00 €
7. 1. 20.	Verkehrszeichenplan	1	psch	100,00 €	100,00 €
7. 1. 30.	Verkehrssicherung - Baustellenbereich	1	psch	1.100,00 €	1.100,00 €
7. 1. 40.	Baustelle räumen	1	psch	2.000,00 €	2.000,00 €
7. 1. 50.	Bestandspläne	1	psch	590,00 €	590,00 €
7. 1. 60.	Oberflächenwasser	1	psch	160,00 €	160,00 €
	Summe				6.450,00 €
7. 2.	vorbereitende Arbeiten				
7. 2. 10.	Hochdruckwasserreinigung	240	m²	0,30 €	72,00 €
7. 2. 20.	Schachtabdeckung Abdecken und nach Beendigung freilegen	3	Stck	25,00 €	75,00 €
7. 2. 30.	Schieber- und Hydrantenkappen abdecken und nach Beendigung freilegen	3	Stck	25,00 €	75,00 €
7. 2. 40.	Rinne längs der Fahrbahn abdecken und nach Beendigung freilegen	150	m	2,00 €	300,00 €
7. 2. 50.	Regeneinläufe schützen und nach Beendigung freilegen	5	Stck	25,00 €	125,00 €
	Summe				647,00 €
7. 3.	Deckenarbeiten				
7. 3. 10.	Oberfläche vorprofilieren	6	to	300,00 €	1.800,00 €
7. 3. 20.	DSK einbauen	240	m²	5,00 €	1.200,00 €
	Summe				3.000,00 €
7. 4.	Nacharbeiten				
7. 4. 10.	Schachtabdeckung angleichen	3	Stck	180,00 €	540,00 €
7. 4. 20.	Straßenabläufe angleichen	0	Stck	200,00 €	- €
7. 4. 30.	Schieber- und Hydrantenkappen angleichen	3	Stck	180,00 €	540,00 €
					1.080,00 €
7. 5.	Stundenlohn				
7. 5. 10.	Mittellohn	10	h	60,00 €	600,00 €
	Summe				600,00 €
7.	Deckensanierung Redderweg, Steinburg, Kostenüberschlag				
7. 1.	Baustelleneinrichtung				6.450,00 €
7. 2.	vorbereitende Arbeiten				647,00 €
7. 3.	Deckenarbeiten				3.000,00 €
7. 4.	Nacharbeiten				1.080,00 €
7. 5.	Stundenlohn				600,00 €
	Nettosumme inkl. Rundung				13.000,00 €

Position	Leistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.	Deckensanierung Beschamp, Steinburg, Kostenüberschlag				
	Hinweis: 2,4 mg/kg PAK in der Deckschicht vorhanden --> Ausbauasphalt				
8. 1.	Baustelleneinrichtung				
8. 1. 10.	Baustelle einrichten	1	psch	3.700,00 €	3.700,00 €
8. 1. 20.	Verkehrszeichenplan	1	psch	100,00 €	100,00 €
8. 1. 30.	Verkehrssicherung - Baustellenbereich	1	psch	1.100,00 €	1.100,00 €
8. 1. 40.	Baustelle räumen	1	psch	1.000,00 €	1.000,00 €
8. 1. 50.	Bestandspläne	1	psch	590,00 €	590,00 €
8. 1. 60.	Oberflächenwasser	1	psch	160,00 €	160,00 €
	Summe				6.650,00 €
8. 2.	vorbereitende Arbeiten				
8. 2. 10.	Bituminöse Befestigung schneiden	15	m	30,00 €	450,00 €
	Summe				450,00 €
8. 3.	Asphaltarbeiten				
8. 3. 10.	Decke kaltfräsen	740	m²	5,00 €	3.700,00 €
8. 3. 20.	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herstellen, Handeinbau	40	to	150,00 €	6.000,00 €
8. 3. 30.	Bit. Tragschicht Säubern und Anspritzen	740	m²	1,00 €	740,00 €
8. 3. 40.	Asphaltdecke d=4,0 cm aus AC 8 D N herstellen	740	m²	18,00 €	13.320,00 €
8. 3. 50.	Abstreumaterial liefern und aufbringen	740	m²	1,00 €	740,00 €
8. 3. 60.	Anschluss an vorhandene Fahrbahn herst.	15	m	12,00 €	180,00 €
8. 3. 70.	Anschluss an Entwässerungsrinne herst.	200	m	10,00 €	2.000,00 €
8. 3. 80.	Anschluss an Tiefbord herst.	200	m	8,00 €	1.600,00 €
8. 3. 90.	Schachtabdeckung angleichen	5	Stck	180,00 €	900,00 €
	Summe				29.180,00 €
8. 4.	Stundenlohn				
8. 4. 10.	Mittellohn	10	h	60,00 €	600,00 €
8. 4. 20.	für einen Hydraulikbagger	5	h	100,00 €	500,00 €
8. 4. 30.	für einen Radlader	5	h	90,00 €	450,00 €
8. 4. 40.	für einen Allradkipper 12 t Nutzlast	5	h	90,00 €	450,00 €
	Summe				2.000,00 €
8.	Deckensanierung Beschamp, Steinburg, Kostenüberschlag				
8. 1.	Baustelleneinrichtung				6.650,00 €
8. 2.	vorbereitende Arbeiten				450,00 €
8. 3.	Asphaltarbeiten				29.180,00 €
8. 4.	Stundenlohn				2.000,00 €
	Nettosumme inkl. Rundung				42.000,00 €

Position	Leistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
9.	Deckensanierung Beschkamp, Steinburg, Kostenüberschlag				
	Hinweis: 2,4 mg/kg PAK in der Deckschicht vorhanden --> Ausbaus asphalt				
9. 1.	Baustelleneinrichtung				
9. 1. 10.	Baustelle einrichten	1	psch	2.500,00 €	2.500,00 €
9. 1. 20.	Verkehrszeichenplan	1	psch	100,00 €	100,00 €
9. 1. 30.	Verkehrssicherung - Baustellenbereich	1	psch	1.100,00 €	1.100,00 €
9. 1. 40.	Baustelle räumen	1	psch	2.000,00 €	2.000,00 €
9. 1. 50.	Bestandspläne	1	psch	590,00 €	590,00 €
9. 1. 60.	Oberflächenwasser	1	psch	160,00 €	160,00 €
	Summe				6.450,00 €
9. 2.	vorbereitende Arbeiten				
9. 2. 10.	Hochdruckwasserreinigung	740	m²	0,30 €	222,00 €
9. 2. 20.	Schachtabdeckung Abdecken und nach Beendigung freilegen	5	Stck	25,00 €	125,00 €
9. 2. 30.	Schieber- und Hydrantenkappen abdecken und nach Beendigung freilegen	3	Stck	25,00 €	75,00 €
9. 2. 40.	Rinne längs der Fahrbahn abdecken und nach Beendigung freilegen	200	m	2,00 €	400,00 €
9. 2. 50.	Regeneinläufe schützen und nach Beendigung freilegen	0	Stck	25,00 €	0,00 €
	Summe				822,00 €
9. 3.	Deckenarbeiten				
9. 3. 10.	Oberfläche vorprofilieren	17	to	300,00 €	5.100,00 €
9. 3. 20.	DSK einbauen	740	m²	5,00 €	3.700,00 €
	Summe				8.800,00 €
9. 4.	Nacharbeiten				
9. 4. 10.	Schachtabdeckung angleichen	5	Stck	180,00 €	900,00 €
9. 4. 20.	Straßenabläufe angleichen	0	Stck	200,00 €	- €
9. 4. 30.	Schieber- und Hydrantenkappen angleichen	3	Stck	180,00 €	540,00 €
					1.440,00 €
9. 5.	Stundenlohn				
9. 5. 10.	Mittellohn	10	h	60,00 €	600,00 €
	Summe				600,00 €
9.	Deckensanierung Beschkamp, Steinburg, Kostenüberschlag				
9. 1.	Baustelleneinrichtung				6.450,00 €
9. 2.	vorbereitende Arbeiten				822,00 €
9. 3.	Deckenarbeiten				8.800,00 €
9. 4.	Nacharbeiten				1.440,00 €
9. 5.	Stundenlohn				600,00 €
	Nettosumme inkl. Rundung				20.000,00 €