

<b>BESCHLUSSVORLAGE</b>  <b>V0067/18</b> öffentlich	Referat	Referat VI
	Amt	Tiefbauamt
	Kostenstelle (UA)	6300
	Amtsleiter/in	Herr Walter Hoferer
	Telefon	3 05-2340
	Telefax	3 05-2342
E-Mail	tiefbauamt@ingolstadt.de	
Datum	16.01.2018	

Gremium	Sitzung am	Beschlussqualität	Abstimmungs- ergebnis
Ausschuss für Stadtentwicklung, Ökologie und Wirtschaftsförderung	30.01.2018	Entscheidung	
Finanz- und Personalausschuss	01.02.2018	Entscheidung	

**Beratungsgegenstand**

Laufende Betriebs- und Unterhaltsleistungen für Straße und Wege  
hier: Projektgenehmigung  
(Referent: Herr Ring)

**Antrag:**

1. Die Projektgenehmigung für die laufenden Betriebs- und Unterhaltsleistungen wird für vier Jahre erteilt (2018 - 2021).
2. Die notwendigen Haushaltsmittel werden im Haushalt unter der Haushaltsstelle 630000.510000 bereitgestellt.

gez.

Alexander Ring  
Berufsmäßiger Stadtrat



Aus Kapazitätsgründen wird ein Teil dieser Aufgaben nicht mit eigenem Personal durchgeführt sondern an externe Dienstleister vergeben.

## B. Unterhaltsleistungen (Fremdleistungen)

Seit der Novellierung der städtischen Vergabeordnung ist für Leistungen des Bauunterhaltes ab einer Auftragshöhe von 10.000 € eine Projektgenehmigung notwendig.

Für folgende Maßnahmen die zur Ausschreibung vorgesehen sind, ist eine Projektgenehmigung erforderlich:

Unterhaltsleistung		jährliche Kosten
1	Fräs- und Asphaltierungsarbeiten	220.000 €
2	Mähen des Straßenbegleitgrüns	70.000 €
3	Straßenbankette regulieren	65.000 €
4	Instandhaltung der Feld- und Waldwege	60.000 €
5	Markierungsarbeiten	167.000 €
6	Laborleistungen	31.000 €
7	Brückenprüfungen	42.000 €
8	Instandhaltung der Straßenentwässerung	325.000 €
<b>Gesamtkosten</b>		<b>980.000 €</b>

### 1. Fräs- und Asphaltierungsarbeiten

Kleinere Arbeiten im Straßenbereich werden durch die städtischen Unterhaltstrupps selbst ausgeführt. Es handelt sich hier vor allem um das Ausbessern von schadhaften Stellen an der Fahrbahndecke. Für die notwendigen Fräs- und Asphaltierungsarbeiten fehlen allerdings die dafür notwendigen Geräte wie z. B. Straßenfräse und Fertiger. Die Arbeiten sind daher zu vergeben.

Die jährlichen Kosten betragen ca. 220.000 €.

### 2. Mähen des Straßenbegleitgrüns

Die Mäharbeiten an den Rändern der Kreis- und Verbindungsstraßen zwischen den einzelnen Ortsteilen der Stadt Ingolstadt werden zweimal im Jahr durchgeführt. Der erste Schnitt im Frühjahr wird zum Mulchen verwendet, und der zweite Schnitt im Herbst muss von der beauftragten Firma entsorgt werden. Die Mäharbeiten an den Straßenrändern sind notwendig, da durch das starke Wachstum des Straßenbegleitgrüns die Verkehrssicherheit z.B. durch Sichtbehinderung oder durch in den Verkehrsraum hineinragenden Bewuchs nicht mehr gegeben wäre.

Die jährlichen Kosten für die Mäharbeiten betragen ca. 70.000 €.

### 3. Bankettregulierung

Die Bankette von Straßen und Wegen erhöhen sich durch Bewuchs im Laufe der Zeit und verhindern das seitliche Abfließen des Niederschlagswassers. Es droht dann eine Gefährdung der Verkehrsteilnehmer durch Aquaplaning. Ein anderes Problem tritt bei schmalen Nebenstraßen und Wirtschaftswegen auf. Durch ständig ausweichenden Gegenverkehr wird Bankettmaterial nach außen gedrückt, und es bilden sich in der Folge Schlaglöcher, die schlimmstenfalls zu Schäden an Fahrzeugen führen können.

Um die Gefährdung der Verkehrsteilnehmer zu verhindern, müssen die Bankette in regelmäßigen Abständen Instand gesetzt werden. Am wirtschaftlichsten geschieht dies mit einer selbstfahrenden Bankettfräse bzw. einem Bankettfertiger.

Die jährlichen Kosten betragen ca. 65.000 €.

#### **4. Instandhaltung wassergebundener Wege**

Die ländlichen Wege sind ein wichtiger Faktor für eine funktionierende Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen und Wälder sowie für die Freizeitgestaltung der Bürger. Im Stadtgebiet befinden sich ca. 500 km gewidmete Feld- und Waldwege, die unterhalten werden müssen. Für die ausgebauten Wege ist der Straßenunterhalt zuständig, für die nicht ausgebauten Wege liegt die Zuständigkeit bei den jeweiligen Jagdgenossenschaften.

##### Feld- und Waldwege in der Zuständigkeit des Straßenunterhalts

Der sich seit Jahren fortsetzende Trend hin zu größeren und schwereren Maschinen in der Land- und Forstwirtschaft reduziert die Lebensdauer der Wege drastisch. Für die Instandhaltung und Pflege der Wege setzt das Tiefbauamt wirtschaftliche Verfahren ein, mit denen auch die Belastbarkeit der Wege verbessert werden kann. Dabei wird das vorhandene Material aufgefräst, Steine gebrochen, neu gemischt, neu profiliert und mit Vibrationstechnik wieder verdichtet. Die Wege können mit diesem Verfahren zumeist mit erheblich weniger Zugabe von Neumaterial in einen neuwertigen Zustand versetzt werden. Gleichzeitig wird die Tragfähigkeit verbessert. Die jährlichen Sanierungskosten betragen ca. 24.000 €.

##### Feld- und Waldwege in der Zuständigkeit der Jagdgenossenschaften

Die Stadt gewährt den Jagdgenossenschaften zur Unterhaltung des in ihrer Baulast liegenden Feld- und Waldwegenetzes einen Zuschuss in Form eines Kieskontingents in einem Gesamtwert von ca. 36.000 €.

Die jährlichen Kosten für die Instandhaltung der Feld- und Waldwege betragen somit ca. 60.000 €.

#### **5. Markierungsarbeiten**

Fahrbahnmarkierungen sind Bestandteil der Straßenausstattung und dienen der Verkehrsführung, der Kennzeichnung verschiedener Verkehrsflächen und als Verkehrszeichen. Sie ermöglichen oder verbessern die Orientierung auf Verkehrsflächen und tragen zur Verkehrssicherheit im Zusammenhang mit anderen Verkehrsteilnehmern (Fuß- und Radverkehr, Busverkehr) bei.

Fahrbahnmarkierungen stellen eine wirtschaftliche und effektive Methode zur Verkehrslenkung und -beeinflussung dar und leisten zusammen mit den anderen Leiteinrichtungen der Straße einen sehr wichtigen Beitrag zu einem reibungslosen und sicheren Verkehrsablauf. Es ist daher zwingend notwendig die Markierung verkehrssicher zu erhalten und bei Bedarf zu erneuern.

Die jährlichen Kosten betragen ca. 167.000 €.

#### **6. Laborleistungen**

Bei Baumaßnahmen im Straßenneubau und -unterhalt sind regelmäßig Kontrollprüfungen erforderlich. Hierbei wird überprüft, ob die Güteeigenschaften der Baustoffe, der Baustoffgemische und der fertigen Leistung den vertraglichen Anforderungen entsprechen. Die Ergebnisse dieser Prüfungen werden der Abnahme und somit der Abrechnung zugrunde gelegt.

Für die notwendigen Kontrollprüfungen werden an den Straßen z.B. ca. 140 Bohrkerne im Jahr gezogen.

Die jährlichen Kosten für die Laborleistungen betragen ca. 31.000 €.

## 7. Durchführung von Brückenprüfungen gem. DIN 1076

Das Tiefbauamt hat momentan 185 Ingenieurbauwerke in seiner Unterhaltslast. Gemäß DIN 1076 ist an allen Ingenieurbauwerken eine regelmäßige Prüfung und Überwachung durchzuführen. Diese wiederkehrenden Prüfungen setzen sich aus den Hauptprüfungen nach 6 Jahren, sowie den einfachen Prüfungen (jeweils 3 Jahre nach den Hauptprüfungen), zusammen.

Die regelmäßige Prüfung hat den Zweck, etwa eingetretene Mängel und Schäden rechtzeitig zu erkennen, zu bewerten und evtl. Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Die jährlichen Kosten für die Überprüfung der Brückenbauwerke betragen ca. 42.000 €.

## 8. Instandhaltung der Straßenentwässerung

Die Instandhaltung der zur Straßenentwässerung gehörenden abwassertechnischen Anlagen – mit Ausnahme der Straßenabläufe - wird seit 2005 von den Ingolstädter Kommunalbetrieben im Auftrag des Tiefbauamtes durchgeführt. Die vertraglich geregelten Instandhaltungsmaßnahmen umfassen alle technischen und organisatorischen Maßnahmen, die für die Erhaltung bzw. für die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit dieser Anlagen erforderlich sind.

Die Reinigung der Straßenabläufe wird durch das Tiefbauamt selbst ausgeschrieben sowie deren vertragliche Ausführung überwacht. Die INKB übernimmt aber im Rahmen des Dienstleistungsvertrages die Bereitschaft für Nacht- und Wochenendeinsätze.

Die Instandhaltungsvereinbarung mit den INKB umfasst folgende Anlagen:

Entwässerungsanlage		Anzahl	jährliche Kosten
8.1	Sickerschächte und Raintanks	240	70.000 €
8.2	Regenrückhaltebecken	35	35.000 €
8.3	Grundwasserwannen und Unterführungen	18	33.500 €
8.4	Ölabscheider	3	9.500 €
8.5	Straßensinkkästen – nur Bereitschaftseinsätze		7.000 €
<b>Dienstleistungsauftrag mit INKB</b>		<b>Zwischensumme</b>	<b>155.000 €</b>
	Sinkkastenreinigung Fremdvergabe	19.500	170.000 €
<b>Gesamtkosten</b>			<b>325.000 €</b>

Die jährlichen Gesamtkosten betragen ca. 325.000 €.

## C. Finanzierung

Die Kosten für die jährlich wiederkehrenden Unterhaltsleistungen belaufen sich auf ca. 980.000 € pro Jahr. Die dafür erforderlichen Haushaltsmittel stehen im Verwaltungshaushalt unter der Haushaltsstelle 630000.510000 zur Verfügung.

Weitere Erläuterungen zu Einzelkosten und Leistungsumfang sind in der Anlage dieser Beschlussvorlage aufgeführt.

## Erläuterungen zu Einzelkosten und Leistungsumfang

## Anlage

### 1. Fräs- und Asphaltierungsarbeiten

Die Kosten für Fräs- und Asphaltierungsarbeiten setzen sich wie folgt zusammen:

Leistung		Menge	Gesamtbetrag
1	Verkehrssicherung	psch	5.000 €
2	Tragschichten	500 to	39.000 €
3	Deckschichten	13.000 m <sup>2</sup>	130.000 €
4	Fräsarbeiten	13.000 m <sup>2</sup>	39.000 €
5	Sonstige Arbeiten	psch	7.000 €
<b>Gesamtkosten</b>			<b>220.000 €</b>

### 2. Mähen des Straßenbegleitgrüns

Die jährlichen Kosten für die Mäharbeiten setzen sich wie folgt zusammen:

Leistung		Menge	Gesamtbetrag
1	Erste Mahd ohne Mähgutaufnahme	200.000 m	34.000 €
2	Zweite Mahd mit Mähgutaufnahme	200.000 m	36.000 €
<b>Gesamtkosten</b>			<b>70.000 €</b>

### 3. Bankettregulierung

Die jährlichen Kosten für die Bankettregulierung setzen sich wie folgt zusammen:

Leistung		Menge	Gesamtbetrag
1	Bankette abräsen und Bankettfräsgut entsorgen	45.000 m	40.000 €
2	Bankette regulieren bzw. erneuern	20.000 m	25.000 €
<b>Gesamtkosten</b>			<b>65.000 €</b>

### 4. Instandhaltung wassergebundener Wege

Die jährlichen Gesamtkosten für die Instandhaltung der Feld- und Waldwege setzen sich wie folgt zusammen:

Leistung		Menge	Gesamtbetrag
6.1	Neuprofilierung ohne Materialzugabe	35.000 m <sup>2</sup>	12.250 €
	Grundsanie rung	6.000 m <sup>2</sup>	12.000 €
6.2	Schotter für Jagdgenossenschaften	5.500 to	35.750 €
<b>Gesamtkosten</b>			<b>60.000 €</b>

### 5. Markierungsarbeiten

Die jährlichen Kosten für die Markierungsarbeiten setzen sich wie folgt zusammen:

Leistung		Gesamtbetrag
1	Markierung aus Farbe	6.000 €
2	Markierung Heißplastik aufgelegt	87.000 €
3	Markierung Heißplastik eingelegt	31.000 €
4	Markierung aus Kaltplastik	42.000 €
5	Sonstige Arbeiten	1.000 €
<b>Gesamtkosten</b>		<b>167.000 €</b>

## 6. Laborleistungen

Die jährlichen Kosten für Kontrollprüfungen setzen sich aus folgenden Teilleistungen zusammen:

<b>Kontrollprüfungen</b>		<b>Menge</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
1	Bohrkernprüfungen	140 Stck	14.000 €
2	Asphaltmischgut	40 Stck	17.000 €
		<b>Gesamtkosten</b>	<b>31.000 €</b>

## 7. Durchführung von Brückenprüfungen gem. DIN 1076

Die Kosten für die wiederkehrenden Prüfungen über 6 Jahren setzen sich wie folgt zusammen:

<b>Brückenprüfungen</b>		<b>Menge</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
1	Hauptprüfung	185 Stck	103.600 €
2	Einzelprüfung	185 Stck	146.400 €
<b>Gesamtkosten über 6 Jahre</b>			<b>250.000 €</b>
<b>Durchschnittliche Kosten für 1 Jahr</b>		<b>250.000 € : 6 Jahre =</b>	<b>42.000 €</b>

## 8. Instandhaltung der Straßenentwässerung

### 8.1 Sickerschächte und Raintanks

Oberflächenwasser aus Straßenabläufen, die nicht am Kanal angeschlossen sind, wird über Sickerschächte, Rigolen oder Raintanks in den Untergrund abgeleitet. Die dauerhafte Funktionsfähigkeit dieser Versickerungsanlagen ist durch regelmäßige Inspektionen und Wartungsarbeiten sicherzustellen.

Im Rahmen der Instandhaltung sind im Wesentlichen folgende Arbeiten durchzuführen:

- Halbjährliche Inspektion sowie nach Starkregen und Unfällen
- Instandsetzung der Filterschicht u. Entsorgung des kontaminierten Materials
- Bereitschaftsdienst außerhalb der Arbeitszeit an 365 Tagen
- Dokumentation der höchsten Wasserstände, der Kontrollen, Wartungsarbeiten und Schäden

Die Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

<b>Leistung</b>	<b>Menge</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
Inspektion	240	11.500 €
Instandsetzung bei Bedarf	120	33.500 €
Bereitschaftseinsätze	10	2.000 €
Wartung	240	23.000 €
<b>Jährliche Gesamtkosten</b>		<b>70.000 €</b>

### 8.2 Regenrückhaltebecken

Ein Regenrückhaltebecken ist ein künstlich angelegtes Becken, das dazu dient, größere Mengen Niederschlagswasser zu speichern. Bei Regen wird das überschüssige Wasser aus der Kanalisation zwischengespeichert und verlangsamt an die nachfolgende Vorflut abgegeben, um diese zu entlasten. Um die Aufnahmefähigkeit und Filterfunktion der Becken zu verbessern sowie die Wasserqualität zu sichern, ist eine so genannte Entschlammung im Abstand von 20 bis 25 Jahren erforderlich.

Im Rahmen der Instandhaltung sind im Wesentlichen folgende Arbeiten durchzuführen:

- Halbjährliche Inspektion sowie nach Starkregen und Unfällen
- 2-mal jährlich mähen sowie Freihalten von Baumbewuchs, Beprobieren der Beckensohle, alle 10 Jahre sowie nach Unfällen
- Bereitschaftsdienst außerhalb der Arbeitszeit an 365 Tagen
- Dokumentation der Kontrollen, Wartungsarbeiten und Schäden

Die Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

<b>Leistung</b>	<b>Menge</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
Inspektion	30	9.000 €
Wartung	30	15.000 €
Instandsetzung bei Bedarf	2	6.000 €
Bereitschaftseinsätze	5	5.000 €
<b>Gesamtkosten</b>		<b>35.000 €</b>

### 8.3 Grundwasserwannen und Unterführungen

Niederschlagswasser von Verkehrsflächen der Grundwasserwannen und Unterführungen wird durch eine automatisch arbeitende Abwasserhebeanlage der öffentlichen Kanalisation zugeführt. Um sicherzustellen, dass bei Auftreten eines Starkregenereignisses keine Schäden oder Gefährdungen auftreten, müssen die Abwasserhebwerke regelmäßig überprüft und gewartet werden.

Im Rahmen der Instandhaltung sind im Wesentlichen folgende Arbeiten durchzuführen:

- Halbjährliche Inspektion und Wartung sowie nach Starkregen und Unfällen
- FWT-Überwachung der Hebewerke und 6-mal im Jahr Überprüfung der Ölwarnanlagen
- Bereitschaftsdienst und Beschwerdemanagement
- Dokumentation der Kontrollen, Wartungsarbeiten und Schäden

Die Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

Leistung	Menge	Gesamtbetrag
Inspektion und Wartung	18	25.000 €
Überprüfung Messeinrichtungen	18	5.500 €
Bereitschaftseinsätze	12	3.000 €
<b>Gesamtkosten</b>		<b>33.500 €</b>

### 8.4 Ölabscheider

Ein Ölabscheider (Leichtflüssigkeits- / Benzinabscheider), ist eine Abwasserbehandlungsanlage in dem Öle durch Aufschwimmen abgeschieden und gesammelt werden. Der Betrieb von Abscheideanlagen für Leichtflüssigkeiten ist vom Betreiber eigenverantwortlich gemäß den Vorgaben der Aufsichtsbehörde, der Eigenkontrollverordnung und im bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis zu überwachen.

Im Rahmen der Instandhaltung sind im Wesentlichen folgende Arbeiten durchzuführen:

- Monatliche Inspektion sowie nach Starkregen und Unfällen
- Halbjährlich Reinigen der Anlagen und Entsorgung des Schlammes
- Bereitschaftsdienst außerhalb der Arbeitszeit an 365 Tagen
- Dokumentation der Kontrollen, Wartungsarbeiten und Schäden

Die Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

Leistung	Menge	Gesamtbetrag
Inspektion	3	6.000 €
Wartung und Reinigung	3	2.500 €
Bereitschaftseinsätze	2	1.000 €
<b>Gesamtkosten</b>		<b>9.500 €</b>

### 8.5 Sinkkastenreinigung

Innerörtliche Straßen sind in der Regel mit Straßenabläufen ausgestattet, wodurch Oberflächenwasser in das Kanalsystem abfließen kann. Neben der Vermeidung von Überflutungen bzw. Gefährdung der Verkehrssicherheit durch Aquaplaning sollen auch mineralische und organische Feststoffe (Streugut, Steine, Metalle, Gummiabrieb, Laub, Äste, usw.) zurückgehalten werden, um Ablagerungen im Kanalnetz zu verhindern. Je nach Standort und Bauart sind die Straßensinkkästen ein- bis viermal im Jahr zu reinigen.

Im Stadtgebiet von Ingolstadt befinden sich ca. 19.500 Sinkkästen. Die Reinigung der Sinkkästen verteilt sich aufgrund der großen Menge über das ganze Jahr. Die beauftragte Firma teilt dem Tiefbauamt zugleich mit, welcher Sinkkasten beschädigt ist oder wo der Korb fehlt, damit dies durch den städtischen Straßenunterhalt bis zur nächsten Reinigung repariert werden kann.

Die Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

Leistung	Menge	Gesamtbetrag
Bereitschaftsdienst (Dienstleistungsvertrag mit INKB)	psch	5.000 €
Bereitschaftseinsätze (Dienstleistungsvertrag mit INKB)	10	2.000 €
<b>Dienstleistungsauftrag mit INKB</b>	<b>Zwischensumme</b>	<b>7.000 €</b>
Reinigung der SSK nach Ausschreibung durch TBA	19.500	170.000 €
<b>Gesamtkosten</b>		<b>177.000 €</b>



