



Beschlussvorlage 2021/111	Referat	Bürgermeister
	Abteilung	Abt. 62, Bauhof
	Verfasser(in)	Wilhelm Erhard

Gremium	Termin	Vorlagenstatus
Bauausschuss	15.04.2021	öffentlich

Ankauf gebrauchte Straßenbaufräse

Beschlussvorschlag:

- 1.) Der Bauausschuss nimmt zustimmend vom Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsberechnung und den Ergebnissen der Entscheidungsgrundlage „Eigenerledigung oder Fremdvergabe“ des Kommunalberaters Verwaltungsreform21 betreffend die Aufgabe „Asphaltfräsarbeiten“ Kenntnis.
- 2.) Es wird der weiteren Eigenerledigung der Aufgabe „Asphaltfräsen mit einer Kleinkalt-Fräse“ durch den städtischen Baubetriebshof grundsätzlich zugestimmt.
- 3.) Der Bauausschuss beauftragt die Verwaltung, eine Ausschreibung samt der Vergabe zur Beschaffung einer gebrauchten Kleinkalt-Fräse mit der Mindestleistung der Fräsbreite von 50 cm und einer Frästiefe von bis zu 21 cm durchzuführen.
- 4.) Es werden für die Beschaffung nach Ziffer 3 Finanzierungsmittel i.H.v. max. 100.000 Euro zur Verfügung gestellt, die im Entwurf des Haushaltsplans bereits eingestellt sind eingestellt werden.
- 5.) Die Verwaltung berichtet dem Bauausschuss vom Ergebnis der Ausschreibung sowie der Vergabe wie auch einer möglichen interkommunalen Zusammenarbeit.

anwesend:	für den Beschluss:	gegen den Beschluss:
------------------	---------------------------	-----------------------------



Sachverhalt:

1. Ausgangslage

Es wird auf die Beratungshistorie verwiesen. In der Sitzung vom 28.05.2020 wurde vereinbart, dass das Gremium im Frühjahr 2021 im Zuge der Entscheidung zur Fortsetzung der Aufgabe „Asphaltfräsen mit einer Kleinkalt-Fräse“ beim Baubetriebshof der Stadt Friedberg eine Wirtschaftlichkeitsberechnung und eine „Bilanz“ der Arbeiten im Stadtgebiet erhält. Gleichzeitig sollte über die Beschaffung einer gebrauchten Kaltfräse entschieden werden.

2. Ziele / Handlungsrahmen

Die Stadt Friedberg verfügt über eine intakte und gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur, unterteilt in ein Netz von Straßen, Rad- und Gehwegen. Hinzu kommt ein zentraler historischer Kernstadtbereich, der im Wesentlichen quasi als freundliche verkehrsberuhigte Begegnungszone von Autofahrer, Radfahrer und Fußgänger mit historischem Pflaster sich darstellt. Die polyzentrische Struktur mit Kernstadt bzw. 13 Ortsteilen verlangt qualifizierte Straßenbauarbeiten, die insbesondere durch die 8köpfige Straßenbaukolonne inzwischen in hohem Maße unter hoher Anerkennung in der Verwaltung und Bevölkerung sichergestellt wird.

Der Straßenbau wie auch der Winterdienst und die Straßenreinigung, als Teil allgemeiner Daseinsvorsorge verstanden, bezweckt die ordnungsbehördliche Gefahrenabwehr, in der sie ihren Ursprung hat. Sie dient im Wesentlichen der Verkehrssicherheit und ist zunächst einmal als Pflichtaufgabe der Gemeinde zu verstehen. Letztendlich ist sie Ausfluss der Straßenbaulast der Gemeinden.

Unzweifelhaft waren die erwähnten Faktoren Auslöser umfangreicher Diskussionen zum Thema „Kostenreduzierung im Bereich maschineller Fräsarbeiten im Baubetriebshof“ durch die „erstmalige Beschaffung der Fräse“ versus „Fortsetzung des Outsourcing“ der Leistungen. Zur neutralen und objektiven Einschätzung der Situation ist der externe Kommunalberater Verwaltungsreform21 – Büro für Personal- und Organisationsberatung – zusammen mit dem Baubetriebshof mit der Aufgabe betraut worden, eine Untersuchung zum Erhalt aussagekräftiger Daten der **wirtschaftlichen Aufgabenerfüllung und zur Vorlage von Entscheidungsgrundlagen der zukünftigen Aufgabenerledigung des Fräsens von Asphalt (Beton, bituminöse Befestigung und dgl.)** durchzuführen. Hauptintention war dabei den aktuellen IST-Zustand darzustellen, mögliche Alternativen der Aufgabenerledigung aufzuzeigen sowie durch Vergleich der Möglichkeiten final die **kostengünstigste Variante in Eigenerledigung durch den Baubetriebshof oder einen externen Dienstleister des Straßenbaues objektiv offen zu legen.**

3. Vorgehensweise – Ausgangssituation

Im März 2021 fanden dazu intensive Gespräche und Abstimmungen seitens Verwaltungsreform21 bei der Stadt Friedberg statt; es erfolgte eine Begehung des Bauhofgeländes und eine Rundfahrt erledigter Straßenbauarbeiten und der aktuellen Baustelle „Zeppelinstraße“ des Bauhofes.



Zielsetzung der Untersuchung ist es gewesen, Argumente zur Entscheidung **zwischen drei vom Grundsatz her gravierend unterschiedlichen Varianten** herauszuarbeiten. Es soll geklärt werden, ob einerseits unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten eine (Weiter-)Beschaffung der Kleinkalt-Fräse realisiert werden sollte, also das seit 2018 bestehende Konzept unter Beibehaltung derzeitiger Standards wie bisher weiterzuführen und die Leistungen weiterhin vom Baubetriebshof ausführen zu lassen oder aber alternativ hierzu die Konzeption der Straßenarbeiten – insbesondere aller Arbeitsschritte wie dem Fräsen - grundlegend zu überdenken, keine (Ersatz-)Beschaffung zu tätigen und stattdessen die Leistungen komplett mittels Outsourcing einer Fremdvergabe zu unterziehen. Dies sollte dann unter Berücksichtigung aller sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Arbeitsabläufe der Gruppe Straßenunterhaltung. Als weitere Alternative wurde zusätzlich auf Anregung von Verwaltungsreform21 geprüft, ob es sinnvoll sein könnte, Möglichkeiten einer „Interkommunalen Zusammenarbeit“ zu schaffen, sofern dies von der Kapazität einer flexibel einsetzbaren kleinen Kaltfräse (Mindestleistung der Fräsbreite von 50 cm und einer Frästiefe von bis zu 21 cm) realisierbar wäre.

Es wurden zuerst sämtliche Leistungen („Produkte“) und deren Kosten aus den Jahren 2018 bis 2021 ermittelt und dokumentiert, um dann Durchschnittswerte mit Blick auf eine Prognose für die nächsten 12 Jahre zu erhalten.

Als zweiter Schritt wurden im Anschluss Analysen von am Markt verfügbaren vergleichbaren Leistungsanbietern (Tiefbaufirmen) angestellt, diese den Resultaten der eigenen Maschine dann des Jahres 2021 (unter Kenntnis und Bestätigung der Kosten der vollen Jahr 2019 und 2020) gegenübergestellt, da diese der aktuellen Kostensituation der hohen „Tiefbaupreise“ direkt vergleichend gegenübergestellt. Aus den so gewonnen Erkenntnissen wurde danach als letzter Schritt ein **zusammenfassendes Ergebnis formuliert sowie das weitere Vorgehen vorgeschlagen**.

4. Ergebnisse / Maßnahmen (Alternativen)

4.1. Ausgangsdaten

Die Berechnung erbrachte das Ergebnis eines **vergleichbaren Stundensatz in Euro** (Maschine und Personal) wie auch eines **vergleichbaren Kostensatzes „Quadratmeter/Euro (qm/Euro)“**.

Datenbasis, Parameter, Werte, Kennzahlen

- KGSt, Kosten eines Arbeitsplatzes 2020/2021 (KGSt-Bericht Nr. 07/2020)
- Tarifrecht TVöD, 2017
- Werksangaben Kaltfräse W 50 Ri, Hersteller Wirtgen Group Company, 53578 Windhagen, Jahr 2021
- AfA-Tabelle für den Wirtschaftszeitung Baugewerbe, Bundesministerium für Finanzen, 2001
- Örtliche Erhebungsdaten zu Baumaßnahmen, Jahre 2018-2021
- Örtliche Kosten Lokalversorger Wasser; Betriebsstoffe, sonstige Verbrauchsmittel
- AVR-Werte der Baupreisbildung / Betriebszeiten von Baumaschinen



- Kennzahlen Bauwirtschaft (Süddeutschland, Region Augsburg/München)

Faktenlage zum vorhandenen Gerät: Kaltfräse W 50 Ri, Hersteller Wirtgen:

Die aktuell genutzte Kleinkalt-Fräse ist drei Jahre alt. Ihr Restwert beträgt rund 94.000,00 Euro. Die Maschine hat ca. 300 Betriebsstunden. Der Hersteller gibt an, dass die Maschine rund 8.000 betriebsübliche Einsatzstunden hat. Die Maschine kann bei mittlerem Betrieb rund 15 Jahre (max. 20 Jahre) im wirtschaftlichen Einsatz sein.

Die Leasingraten der Jahre 2018 bis 2021 betragen / betragen 104.609,74 Euro; Leasingende ist im Monat Juli 2021.

Die Abschreibung bei einer weiteren 12jährigen Nutzung bis ins Jahr 2033 beträgt rechnerisch 7.833,33 Euro/Jahr.

Es wird auf Vgl. Anlage 1: Kosten der Fräse / Historie im Detail verwiesen.

Der Betrieb der Kaltfräse verursacht **fixe und variable Kosten**; es wurde eine Jahreseinsatzzeit von 1.794 Stunden (AVR-Werte) unterstellt; dies sind dann rund 230 Einsatztage im Jahr als Prognose (tatsächliche Einsatztage im Betrieb (Betriebszeiten: ohne An-/Abfahrt). Beim Personaleinsatz werden grundsätzlich von der Normalarbeitszeit nach KGSt (Bericht Nr. 15/2015) nur 1.590 Stunden/Jahr an 203,83 Arbeitstagen unterstellt; die Fräse können in Friedberg zwei Personen (Stufe EG 5 TVöD) abwechselnd ggf. fahren.

Berechnung:

Jahr/voll	Tage
Kalendarische Arbeitstage	250
minus Ausfall wg Schnee-/Eistage	10
Wartungstage/Reparatur	10
Prognose Einsatztage / Jahr	230

4.2. Kostenprognose

a) Es wurden drei realistische Auslastungen der Maschine ermittelt:

- Auslastung mit 8 % - wie nahezu aktuell
- Auslastung mit 48 % - wie bei guter kommunaler Kooperation denkbar wäre
- Max. Auslastung mit 92 % - laufender Betrieb Montag bis Samstag mit 1.794 Stunden / Jahr (Restzeit: Wartung, Ausfall wegen Schnee-/Eistage, also: 250 Tage minus 20 Tage = 230 Tage).

Die Fixkosten sind die AfA auf 12 Jahre, die Kapitalverzinsung (2,5 %) und die jährlichen Versicherungskosten. Die Fixkosten betragen in der Summe rund 11.059 Euro im Jahr.



Die laufenden bzw. variablen Kosten sind an der o.g. Auslastung ermittelt für Treibstoffe, Wartung, Ersatzteile und dgl. (Auslastung 8 / 48 % / 92 % = 4.535 / 8.064 / 14.612 Euro).

Es wird auf Vgl. Anlage 2: Kostenprognose Kaltfräse im Detail verwiesen.

b) Es wurden die Personalkosten ermittelt:

Handwerklich Beschäftigter in EG 5 TVöD (Fahrer von Sondergeräten):

- Jahrespersonalkosten: 71.625 Euro
- Stundensatz: 45,05 Euro

Es wird auf Vgl. Anlage 3: Personalkosten für Markttest verwiesen.

4.3. Zusammenfassung und Übersicht: Kostenprognose und Kostensätze Maschine und Fahrer

Datenbasis:

- Es kann gesichert mitgeteilt werden, dass der vergleichbare Satz pro Quadratmeter Kleinarbeiten beim Fräsen (Tiefe 2,5 bis 5 cm, Breite: 0,30 bis 1,50 m) in Baden-Württemberg bei rund **10,71 Euro/qm** liegt.
- Es kann ebenso in Friedberg nachgewiesen werden, dass ein typischer Wettbewerb aus dem Raum Augsburg / München den Preis von rund **5,38 Euro/qm** anbietet (geringe Breite ca. 0,5m).



Es haben sich folgende Ergebnisse an Kosten im Einsatz beim Bauhof Friedberg rechnerisch ergeben:

8 % = 150 Einsatzstunden/Jahr
48 % = 868 Einsatzstunden/Jahr
92 % = 1.650 Einsatzstunden/Jahr
(restl. Stunden = Winterdienst/Wartung)

Sätze pro qm/Euro

	Satz/qm/ Euro/netto	Satz/qm/ Euro/(brutto) 19 % stets Endpreis
Auslastung 8 % Fräse (Gerätekosten) qm		2,06
Auslastung 8 % Fahrer (Personalkosten) qm		0,89
Gesamt-Kosten Fräse+Fahrer qm		2,95
Ziel Auslastung mit IKZ 48 % Fräse (Gerätekosten) qm		0,44
Ziel Auslastung mit IKZ 48 % Fahrer (Personalkosten) qm		0,89
Gesamt-Kosten Fräse+Fahrer qm		1,33
max. Auslastung 92 % Fräse (Gerätekosten) qm		0,28
max. Auslastung 92 % Fahrer (Personalkosten) qm		0,89
Gesamt-Kosten Fräse+Fahrer qm		1,17

Ausgaben für die Grundlage der Entscheidung "make" durch den Bauhof Friedberg für ein Kalenderjahr (Fräsleistung: Gerät + Fahrer)

Stunden	qm	Satz make Euro	Satz buy (5,38) Euro	Differenz Euro	Entscheidung
150	7.555	22.287	40.637	18.350	make
868	43.719	58.146	235.156	177.009	make
1.650	90.359	105.720	486.023	380.303	make

Fazit:

Aussage 1:

Die Eigenerledigung durch den Baubetriebshof der Leistung „Fräsen“ mit der kleinen Kaltfräse erbringt **eine Kosteneinsparung von rund 18.350 Euro im Jahr** und dies allein schon bei einer Auslastung der Spezialtechnik von rund 8 %. Die Maschinenkosten betragen sehr geringe 2,06 Euro/qm, die Personalkosten rund 0,89 Euro/qm: **Zusammen: 2,95 Euro/qm.**

Aussage 2:

Wenn die Stadt Friedberg weitere Kommunen im Sinne einer interkommunalen Zusammenarbeit unter Übernahme der Kostendeckung bei einer Auslastung von 48 % bewegt, könnten alle Gemeinden rund 177.000 Euro im Jahr einsparen; die Stadt Friedberg würde dazu den Fahrer



im Kostensatz (max. 2,95 Euro pro qm Fräsarbeiten; mind. 1,33 Euro pro qm Fräsarbeiten) zur Verfügung stellen. Man könnte auch seitens der Stadt Friedberg auch mit ca. 20.000 bis 30.000 Euro Einnahmen im Jahr (ca. 30 bis 40 Euro-Stundensatz für das Gerät) rechnen.

Aussage 3:

Der Stadt Friedberg wird empfohlen, die (vorhandene) gebrauchte Kleinfräse bzw. eine vergleichbare Kleinfräse (Kaufpreis rund 94.000 Euro zu beschaffen) und Verhandlungen im Sinne einer interkommunalen Zusammenarbeit mit Nachbarkommunen zu führen.

Es wird auf die Anlage 4: „Modellrechnung make or buy – Stundensätze und Einheitspreise im Vergleich“ verwiesen; ebenso erneut Anlage 3 und Anlage 5 (Fräsleistungen und Projekt des Bauhofes in den Jahren 2018 bis 2021, ca. 15.062 qm).

5. Weiteres Vorgehen und Zeitplan

Der Bauausschuss beauftragt die Verwaltung im **April/Mai 2021** eine Ausschreibung samt der Vergabe zur Beschaffung einer gebrauchten Kleinkalt-Fräse mit der Mindestleistung der Fräsbreite von 50 cm und einer Frästiefe von bis zu 21 cm durchzuführen. Es werden für die Beschaffung nach Ziffer 3 Finanzierungsmittel i.H.v. max. 100.000 Euro zur Verfügung gestellt, die im Entwurf des Haushaltsplans bereits eingestellt sind.

Die Verwaltung sichert zu, dass dem Bauausschuss vom Ergebnis der Ausschreibung sowie der Vergabe wie auch einer möglichen interkommunalen Zusammenarbeit ein Bericht vorgelegt wird.

Anlagen:

Anlage 1: Kosten der Fräse / Historie

Anlage 2: Projekt Kosten und Beschaffung, Kostenprognose Einheitspreis qm/Euro Fräsen und Stundensätze

Anlage 3: Personalkosten für Markttest / Kosten eines Arbeitsplatzes

Anlage 4: Modellrechnung: make or buy – Einheitspreis qm/Euro Fräsen

Anlage 5: Fräsleistungen und Projekt des Bauhofes in den Jahren 2018 bis 2021