



Beschlussvorlage 2022/122	Referat	Bürgermeister
	Abteilung	Bürgermeister
	Verfasser(in)	

Gremium	Termin	Vorlagenstatus
Stadtrat	07.04.2022	öffentlich

Beschaffung einer Wegepflegemaschine

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung wird ermächtigt, nach Freigabe der Haushaltsmittel, eine Wegepflegemaschine zu beschaffen.

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



Sachverhalt:

Der städtische Baubetriebshof ist für den Unterhalt der Feldwege zuständig.

Dabei wird unter vier Kategorien von Feldwegen unterschieden:

- Spritzdecken/Asphalt
- Mineralische Oberfläche
(entspricht alle Wege im Rahmen eines neueren Flurbereinigungsverfahrens)
- Alte Flurbereinigungswege zum Teil mit Grasnarben
- Grünwege

Die Auflistung wurde vom Baubetriebshof über das Luftbild erstellt, die Angaben können abweichen.

In der Auflistung sind die privaten Feldwege nicht enthalten. Private Wege sind meist in den Bereichen, in der noch kein Flurbereinigungsverfahren stattgefunden hat. Die Anlieger sind dort für den Unterhalt selbst verantwortlich.

	Spritzdecken/ Asphalt ZZ 3	Mineralische Oberfläche ZZ1	ZZ 5 Alte Flurbereinigungs- wege mit Grasnarbe	Grün Wege ZZ4	
Rohrbach	1.185,00 m	9.745,00 m		2.905,00 m	13.835,00 m
Bachern		5.736,00 m	11.710,00 m	5.066,00 m	22.512,00 m
Rinnenthal	1.332,00 m	6.571,00 m	5.852,00 m	4.518,00 m	18.273,00 m
Harthausen/Paar		5.440,00 m	548,00 m		5.988,00 m Überwiegen privat, keine Flurbereinigung
Wiffertshausen		1.520,70 m	3.599,00 m		5.119,00 m
Ottmaring		8.984,00 m	11.117,00 m		20.101,00 m Überwiegen privat, teilweise keine Flurbereinigung
Rederzhausen		1.579,00 m	5.626,00 m	7.537,00 m	14.742,00 m
Friedberg		4.461,00 m	17.668,00 m		22.129,00 m



Wulfertshausen		Überschneidung Stätzling/Friedberg	993,00 m		993,00m Überwiegen privat, teilweise keine Flurbereinigung
Stätzling		6.980,00 m	1.917,00 m		
Haberskirch					Alle Wege privat, noch keine Flurbereinigung.
Derching		5.148,00 m	9.119,00 m	8.636,00 m	22.903,00 m
Gesamt	2,52km	56,2Km	68,2km	28,6Km	155,5km

Jährlich werden je nach Kapazität des Baubetriebshofes ca. 35 bis 45 km/pro Jahr Wege mit mineralischer Oberfläche unterhalten.

Durchschnittlich sind 572 Personalstunden/Jahr für den Unterhalt der Feldwege verbucht (siehe Auflistung 1).

Der verringerte Stundenansatz von 2018 bis 2021 hat mit der Gründung der Straßenbaugruppe und den dazugehörigen Projekten zu tun.

Auflistung 1

	Personalstunden	Fahrzeugstunden
2021	363 Std. (12.544,00 €)	510 Std. (15.835,00 €)
2020	368 Std. (12.878,00 €)	418 Std. (10.929,00 €)
2019	298 Std. (10.439,00 €)	189 Std. (8.665,00 €)
2018	463 Std. (15.983,00 €)	578 Std. (13.595,00 €)
2017	1.005 Std. (34.433,00 €)	1.089 Std. (27.593,00 €)
2016	934 Std. (32.094,00 €)	1.245 Std. (29.094,00 €)
Gesamt	3.431 Std. (118.371,00 €)	4.029 Std. (105.711,00 €)
Durchschnitt	572 Std (19.729,00 €)	672 Std. (17.619,00 €)

Feldwegunterhalt aktuell:

Jährlich werden ca. 2.800 to Mineralischer (Frankenschotter) bestellt, dieser wurde am Lagerplatz des Baubetriebshofes, sowie an zwei Lagerstellen in den Ortsteilen Süd und Nord zwischengelagert.

In den Monaten April/Mai werden die Feldwege saniert.

Im Einsatz waren vom Baubetriebshof 2 Traktoren mit Anhänger, Radlader und drei Mann. Über Dritte wurden noch ein Grader incl. Fahrer und eine Straßenbauwalze angemietet.



Die Externen Maschinenkosten belaufen sich auf:

Auflistung 2

	Grader incl. Fahrer	Straßenbauwalze	Frankenschotter
2021	Mit Planierschild eigen.	Eigene Walze	1.541 to (23.848,00 €)
2020	83 Std. (8394,26 €)	Eigene Walze	2.709 to (43.845,00 €)
2019	148 Std. (15.053,00 €)	2.440,00€	3.129 to (49.339,00 €)
2018	130 Std. (8.849,00 €)	4552,00€	3.058 to (44.396,00 €)
2017	233 Std. (15.739,00 €)	1033,00€	3.234 to (45.033,00 €)
2016	103,5 Std. (10.251,00 €)	Eigene Walze	3.216 to (44.925,00 €)
Durchschnitt 2016 bis 2021	140 Std. (17,5 Tage) 9.714,00 €	1.337,50€	2.814 to (41.897,00 €)

Zwei Traktoren mit Anhängern verteilen den Frankenschotter auf den Feldwegen, der Grader profiliert die Wege und zuletzt verdichtet die Straßenbauwalze die Wege. Somit konnte die Verkehrssicherheit der Feldwege überwiegend wiederhergestellt werden.

Leider sind wir bei diesem Verfahren stark von externen Dienstleistern abhängig, so ist es immer wieder vorgekommen, dass die Witterungsverhältnisse zu trocken, bzw. zu nass waren und die Schlaglöcher an denselben Stellen im nächsten Jahr wieder auftraten.

Die Gesamtkosten belaufen sich im Durchschnitt der letzten 6 Jahre auf 90.296,00 € pro Jahr, dies ergibt bei einem Mittelwert von 40 km/Jahr einen Preis von 2,25 €/lkm. Seit längerem beschäftigt sich die Bauhofleitung ein wirtschaftlicheres Verfahren anzuwenden.

Feldwegunterhalt neues Verfahren:

Im Herbst 2021 hatte man einen Hersteller gefunden, dessen Maschine der Wegepflege unseren Anforderungen sehr entsprach. Im Haushalt 2022 wurde ein Ansatz von 85.000,00 € eingestellt.

Am 10. März 2022 konnte die Baubetriebshofleitung mit ihren beiden Bauhofpflegern die Wegepflegemaschine der Firma HEN in Stätzling testen. Der Angebotspreis dieser Maschine liegt bei 67.000,00€brutto.

Die Maschine besteht aus drei Einheiten, Auflockerungswalze, Planiereinheit und Flächenverdichter, die Montage der Maschine erfolgt an einen Schlepper vom Baubetriebshof.



Das Prinzip der Maschine ist, die wassergebunden Verschleißschicht je nach Beschädigungsgrad, bis zu einer Tiefe von 15 cm aufzulockern, dabei wird das bestehende Material von der Außenseite des Weges über eine konisch laufende Walze nach innen gefördert, durch die Vermischung wird das Kornmaterial nicht verändert, sondern wieder in seinen homogenen Aufbau verwandelt.

Durch die konisch laufende Walze und der Planiereinheit, wird mit der Maschine ein Dachgefälle oder Seitengefälle erstellt. Wodurch das Oberflächenwasser wieder nach den Regeln der Technik ablaufen kann.

Die Tagesleistung bei dieser Maschine ist ca. 2,5 km/Tag, der Verrechnungslohn Traktor (50,00 €/Std), Fahrer (35,00 €/Std) und Wegepflegemaschine 25,00 €/Std), entspricht 935,00 €/Tag = 0,37 €/lfm. Weg.

Dieser Preis kann nur angenommen werden, wenn die vorhandene Verschleißschicht ausreichend ist.

Nach Rücksprache mit zwei Unternehmern im Landkreis welche eine gleiche Dienstleistung anbieten, ist mit Kosten von 1,80 € bis 2,30 € /lfm. zu rechnen, ohne Zufuhr von Material.

Als mittlere Berechnung haben wir folgenden Ansatz gewählt:

Wege mit mineralischer Oberfläche (56,2 km), Sanierung der Feldwege im 3 Jahres Rhythmus (ca. 19 km), davon 2/3 ohne Zufuhr Material und einem Drittel mit Zufuhr.

Auflistung 3

13 km ohne Zufuhr	13 km : 2,5 km/Tag = 5,2 Tage 5,2 Tage x 935,0 €/Tag	= 4.862,00 €
6 km mit Zufuhr ca. 1.000to	6 km : 2,0 km/Tag = 3Tage 3 Tage x 935,00 €/Tag =	= 2.805,00 €
	Zufuhr 1 Transportfahrzeug 750,00 €/pro Tag 3 Tage x 750,00 €	= 2.250,00 €
	Material 1000to x 17,00 €/to =	= 17.000,00 €
Gesamt/Jahr		26.917,00 €

Im Vergleich zum aktuellen Modell von 90.296,00 €/Jahr zur jetzigen Berechnung von 26.917,00 €, ergibt dies eine Einsparung von 63.379,00 €. Der laufende Meter Feldweg kostet somit im Mittel 1,42 €.

Da in den vergangenen Jahren auch alte Flurbereinigungswege teilweise saniert wurden (ca 0,5 - 1 km),

wäre auch die Empfehlung des Baubetriebshofes, sukzessive diese Feldwege anzugehen.

Als mittlere Berechnung haben wir 3 km pro Jahr angenommen:



Auflistung 4

3 km mit Wegepflege- maschine	3 km: 1,0 km/Tag = 3Tage 3 Tage x 935,00€/Tag	= 2.805,00 €
Zufuhr Wandkies im Mittel 5 cm ca. 1.500 to	Zufuhr Wandkies 10 €/to	= 15.000,00 €
Zufuhr Mineralischer im Mittel 5 cm ca. 1.500 to	Zufuhr Mineralischer 17 €/to	= 25.500,00 €
Entsorgung Sonstiges		= 15.000,00 €
Gesamt/Jahr		58.305,00 € = 19,44 €/l/m.

Durch die Beschaffung einer Wegepflegemaschine können wertvolle Ressourcen, wie Diesel eingespart werden.

Die Auflistung zeigt, wie der aktuelle Dieselverbrauch zu den neugeplanten Verfahren (ohne Auflistung 4) gegenübersteht.

	Aktuell	Zukunft
Transport Mineralischer von Treuchtlingen nach Friedberg Einfach 85 km (160 km) Verbrauch LKW - 30 Liter auf 100 km	2.814 to/Jahr = 112 Fahren 112 Fahren x 160 km = 17.920 km 17.920 km:100x30= 5.376 Liter	1000 to/Jahr = 40 Fahren 40 Fahren x 160 km = 6.400 km 6.400 km:100x30= 1.920 Liter
Transport Mineralischer vom Lagerplatz auf die Feldwege mit den Traktoren Verbrauch Traktor und Tag ca. 50 Liter	Im Schnitt 19 Tage = 2 Traktoren a 50 Liter am Tag = 100 Liter 100 Liter x 19 Tage = 1.900 Liter	Im Schnitt 6 Tage = 2 Traktoren a 50 Liter am Tag = 50 Liter 100 Liter x 6 Tage = 600,00 Liter
Verbrauch Grader und Walze am Tag Zusammen 120 Liter	Im Schnitt 19 Tage = 120 Liter x 19 Tage = 2.280 Liter	
Verbrauch Wegepflegemaschine und Traktor		5 Tage a 80 Liter am Tag = 400 Liter
Gesamter Dieselverbrauch	9.556,00 Liter	2.920,00 Liter

Durch den Einsatz einer Wegepflegemaschine könnte der Dieselverbrauch von aktuell 9.556 Liter auf 2.920,00 Liter reduziert werden. Allein bei den aktuellen Dieselpreisen wäre dies eine Ersparnis von 9.556,00 Liter – 2.920,00 Liter = 6.636,00 Liter x 2,10 €/Liter = **13.935,00 €**.



Sollte die Ausführung der Wege wie in Auflistung 4 erwünscht sein, müsste folgender Dieserverbrauch dazugerechnet werden:

Wegepflegemaschine und Traktor 1 km/Tag	3 Tage 240 Liter
Zufuhr Wandkies Steindorf –Friedberg, einfach 20 km, 1.500 to =60 Fahren	60 Fahren x 40 km = 2.400 km 2.400 km x 30 Liter auf 100 km = 720 Liter
Transport Mineralischer von Treuchtlingen nach Friedberg einfach 85 km (160 km) 1.500 to = 60 Fahren	30 Liter auf 100 km 60 Fahren x 160 km = 9. 600 km 9.600 km x 30 Liter auf 100 km = 2.880 Liter
Transport Mineralischer vom Lagerplatz auf die Feldwege mit den Traktoren Verbrauch Traktor und Tag ca. 50 Liter	Im Schnitt 8 Tage = 2 Traktoren a 50 Liter am Tag = 100 Liter 100 Liter x 8 Tage = 800 Liter

Gesamt 4.640 Liter