

# Kostenkalkulation Winterdienst

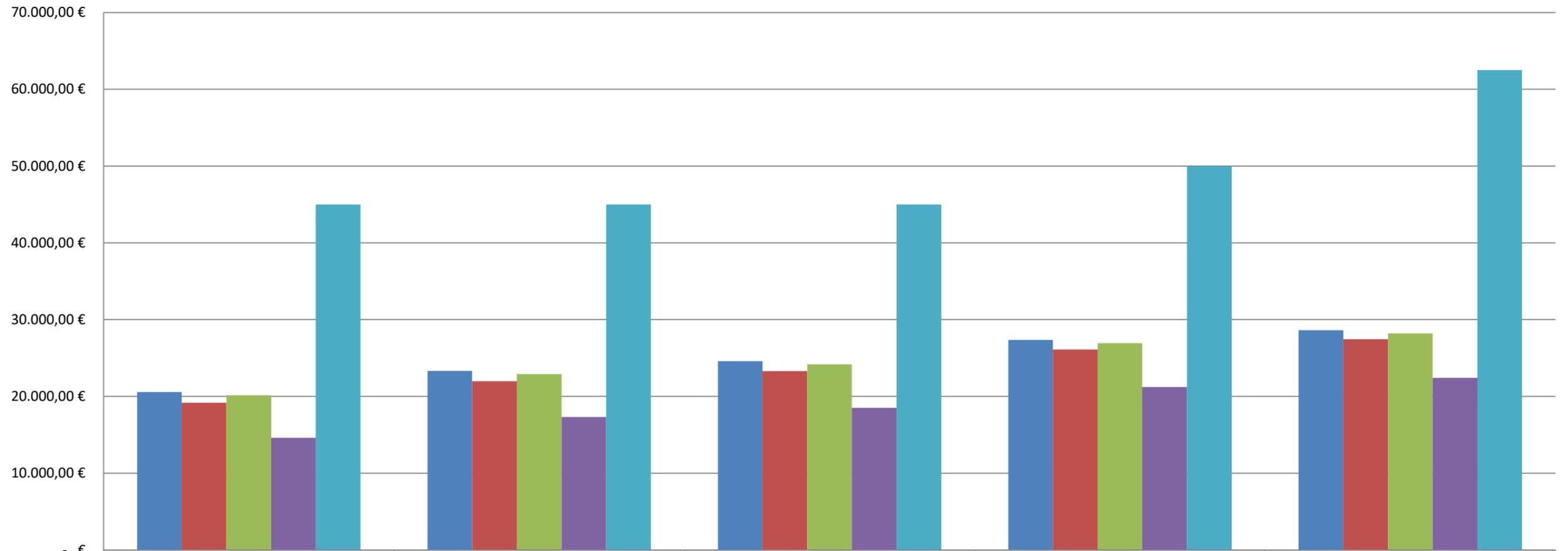
		AHK						
		Unimog NEU	Traktor NEU	Unimog ALT	Transporter (Plan)	ND in Monaten		
0.)	AHK Zugmaschine	203.490,00 €	117.810,00 €	- €	70.000,00 €	96		
	AHK Streuer	23.562,00 €	35.569,00 €	23.562,00 €	15.000,00 €	96		
	AHK Schiebeschild	11.662,00 €	11.662,00 €	11.662,00 €	10.000,00 €	120		
		<b>238.714,00 €</b>	<b>165.041,00 €</b>	<b>35.224,00 €</b>	<b>95.000,00 €</b>			
		<b>Kosten</b>						
1.)	(Kalk.) AfA							
	AHK Zugmaschine	6.359,06 €	3.681,56 €	<b>6.359,06 €</b>	2.187,50 €			
	AHK Streuer	2.945,25 €	4.446,13 €	2.945,25 €	1.875,00 €			
	AHK Schiebeschild	1.166,20 €	1.166,20 €	1.166,20 €	1.000,00 €			
	<b>(Kalk.) AfA gesamt</b>	<b>10.470,51 €</b>	<b>9.293,89 €</b>	<b>10.470,51 €</b>	<b>5.062,50 €</b>			
2.)	Kalk. Zinsen							
	Zugmaschine	423,51 €	245,19 €	- €	145,69 €			
	Streuer	196,15 €	296,11 €	196,15 €	124,88 €			
	Schiebeschild	112,19 €	112,19 €	112,19 €	83,25 €			
	<b>Kalk. Zinsen gesamt</b>	<b>731,85 €</b>	<b>653,49 €</b>	<b>308,34 €</b>	<b>353,82 €</b>			
3.)	Treibstoff	43 l/100km	72 l/100km	43 l/100km	15 l/100km			
	5 Einsätze	86,71 €	145,19 €	86,71 €	30,25 €			
	10 Einsätze	173,42 €	290,38 €	173,42 €	60,50 €			
	15 Einsätze	260,13 €	435,56 €	260,13 €	90,74 €			
	20 Einsätze	346,84 €	580,75 €	346,84 €	120,99 €			
	25 Einsätze	433,55 €	725,94 €	433,55 €	151,24 €			
4.)	Kalk. Miete	<b>1.098,00 €</b>	<b>1.098,00 €</b>	<b>1.098,00 €</b>	<b>1.098,00 €</b>			
5.)	Versicherung	<b>520,11 €</b>	<b>309,15 €</b>	<b>520,11 €</b>	<b>399,60 €</b>			
6.)	Instandhaltung/Rep.	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>			
7.)	Salz							
	5 Einsätze	1.482,80 €	1.482,80 €	1.482,80 €	1.482,80 €			
	10 Einsätze	2.965,60 €	2.965,60 €	2.965,60 €	2.965,60 €			
	15 Einsätze	2.965,60 €	2.965,60 €	2.965,60 €	2.965,60 €			
	20 Einsätze	4.448,40 €	4.448,40 €	4.448,40 €	4.448,40 €			
	25 Einsätze	4.448,40 €	4.448,40 €	4.448,40 €	4.448,40 €			
8.)	Personalkosten							
	5 Einsätze	1.183,00 €	1.183,00 €	1.183,00 €	1.183,00 €			
	10 Einsätze	2.366,00 €	2.366,00 €	2.366,00 €	2.366,00 €			
	15 Einsätze	3.549,00 €	3.549,00 €	3.549,00 €	3.549,00 €			
	20 Einsätze	4.732,00 €	4.732,00 €	4.732,00 €	4.732,00 €			
	25 Einsätze	5.915,00 €	5.915,00 €	5.915,00 €	5.915,00 €			
Summe:	<b>Kosten Winterdienst</b>							
	5 Einsätze	20.572,98 €	19.165,52 €	20.149,47 €	14.609,97 €			
	10 Einsätze	23.325,49 €	21.976,51 €	22.901,98 €	17.306,01 €			
	15 Einsätze	24.595,20 €	23.304,69 €	24.171,69 €	18.519,26 €			
	20 Einsätze	27.347,71 €	26.115,68 €	26.924,20 €	21.215,31 €			
	25 Einsätze	28.617,42 €	27.443,87 €	28.193,91 €	22.428,56 €			
Die vorliegende Kalkulation wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Sie erhebt keinen Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit.								
T. Kaminski, Kämmerer								

Erläuterungen:			
<u>0.) AHK:</u> Als AHK wurden Angebote angesetzt, welche zum jetzigen Zeitpunkt die wirtschaftlichsten bzw. einzigen sind.			
<u>1.) (Kalk.) AfA:</u> Die Anbaugeräte bzw. der Streuanhänger flossen mit der gesamten Abschreibungssumme in die AfA mit ein, da diese speziell nur für den Winterdienst angeschafft wurden. Für den Unimog bzw. Traktor wurden die Abschreibungssumme von 3 Monaten (Winterdienstperiode) angesetzt. Für den "alten" Unimog wurde eine kalk. AfA angesetzt, welche dem Wiederbeschaffungswert des "neuen" Unimog entspricht, da der im Bestand befindliche Unimog bereits abgeschrieben ist und dies die Kalkulation verzerren würde.			
<u>2.) Kalk. Zinsen:</u> Kalkulatorische Zinsen			
	AK/RBW	AfA	kal. Zinsen
		12,50%	1,48%
1. Jahr	10.000,00 €	1.250,00 €	148,00 €
2. Jahr	8.750,00 €	1.250,00 €	129,50 €
3. Jahr	7.500,00 €	1.250,00 €	111,00 €
4. Jahr	6.250,00 €	1.250,00 €	92,50 €
5. Jahr	5.000,00 €	1.250,00 €	74,00 €
6. Jahr	3.750,00 €	1.250,00 €	55,50 €
7. Jahr	2.500,00 €	1.250,00 €	37,00 €
8. Jahr	1.250,00 €	1.250,00 €	18,50 €
9. Jahr			
10. Jahr			
Gesamt			666,00 €
Durchschnitt jährlich			83,25 €
Basiszins= landesüblicher Zins für (quasi-) risikofreie Kapitalmarktanlage (Rückgriff auf öff. Anleihe mit langer Restlaufzeit - Bundesanleihe)			
<u>3.) Treibstoff:</u> Es wird ein Prüfbericht der Daimler Benz AG für eine Transportfahrt des Unimog (U 400 - derzeitiges Modell) zugrunde gelegt. Der Unimog verbrauchte auf dieser Transportfahrt bei 50 km/h ca. 43 l/100 km, der Mittelwert von Vergleichsschleppern betrug ca. 72 l/100 km. Für den Transporter werden 15 l/100 km (Verdoppelung der Werksangabe) angenommen (Angabe VW Crafter (Pritsche größtes Modell) 7,7 l/100 km). Der durchschnittliche Dieselpreis lag lt. ADAC im Mai 2016 bei 1,09 €. Der Streckenabschnitt für den "großen" Winterdienst beträgt 37 km.			
<u>4.) Kalk. Miete:</u> Der Mietpreis pro qm für Lagerhallen dürfte in Brandenburg zwischen 0,50 und 2,50 € liegen (IHK Ostbrandenburg; 2010). Für die Streuer und Schiebeschild wird eine Lagerfläche von 40 qm (10 x 4 m) und ein mittlerer Mietpreis von 1,50 €/qm angenommen. Für die Zugmaschine wird eine Lagerfläche von 21 qm (7 x 3 m) und ein mittlerer Mietpreis von 1,50 €/qm für drei Monate angenommen.			
<u>5.) Versicherung:</u> Hier wurden beispielhaft die Versicherungssummen des in unserem Bestand befindlichen Unimog und Traktor herangezogen. Das Schiebeschild ist ein Anbauteil und gehört soz. zum Fahrzeug. Genauso verhält es sich mit dem Streuaufsatz Unimog. Für den Streuanhänger Traktor wurde der im Bestand befindliche Unimog-Anhänger als Kosten angesetzt. (Unimog: 520,11 €, Traktor: 279,09 €, Anhänger: 30,06 €, Transporter: Mittelwert)			
<u>6.) Instandhaltung/Rep.:</u> Hier liegen derzeit keine Erfahrungswerte (Betriebsstoffe exkl. Treibstoff, Hydraulik, AU/HU, Verschleißteile usw.) vor, so dass hier aus kaufmännischer Vorsicht eine Pauschale von 5.000,00 € für die Winterdienstperiode angesetzt wird.			
<u>7.) Salz:</u> Bisher haben wir für den "kleinen" Winterdienst jährlich ca. 25 t Auftausalz geordert. Der Preis pro t lag im letzten Jahr bei 74,14 €. Für den "kleinen" Winterdienst werden bei einem durchschnittlichen Winter (10-15 Einsätze) jährlich ca. 25 t benötigt. Für den "großen" Winterdienst werden für einen leichten Winter (5 Einsätze) 20 t, durchschnittlichen Winter (10-15 Einsätze) 40 t und einem schweren Winter (20-25 Einsätze) 60 t Auftausalz angesetzt.			
<u>8.) Personalkosten:</u> Für den Fall, dass die Gemeinde Wusterhausen/Dosse den "großen" Winterdienst selbst über nimmt, würde der Vorarbeiter Bauhof in der Saison 2016/2017 diese Tätigkeit (Erfahrungsgewinn usw.) ausführen, so dass die Personalkosten je Stunde (23,66 €) entsprechend berechnet wurden. Für einen Einsatz fallen inkl. Befüllung etwa 10 Stunden Arbeitszeit (8 Std. Fahr-/Lenkzeit, 2 Std. Verteilzeit) an.			

# Graphische Auswertung

## Winterdienstkosten pro Jahr



	5 Einsätze	10 Einsätze	15 Einsätze	20 Einsätze	25 Einsätze
■ Unimog NEU	20.572,98 €	23.325,49 €	24.595,20 €	27.347,71 €	28.617,42 €
■ Traktor NEU	19.165,52 €	21.976,51 €	23.304,69 €	26.115,68 €	27.443,87 €
■ Unimog ALT	20.149,47 €	22.901,98 €	24.171,69 €	26.924,20 €	28.193,91 €
■ Transporter (HH-Plan)	14.609,97 €	17.306,01 €	18.519,26 €	21.215,31 €	22.428,56 €
■ Firma	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	50.000,00 €	62.500,00 €