

Beantwortung der Anfrage der Fraktionen FWG/Die Linke, CDU, FDP und UBH gemäß §16 der Geschäftsordnung der Stadtverordnetenversammlung betreffend Sensorüberwachungstechnik in Mülleimern

Die Anfrage wird wie folgt beantwortet:

Die Stadtverwaltung hatte im Juni 2017 zwei digital überwachte Abfalleimer mit Müllpresseinrichtung in der Fußgängerzone aufstellen lassen. Standort Nr. 1 war im Bereich Klausstraße/Breitenstraße, Standort Nr. 2 war im Bereich der oberen Weinstraße in der Nähe eines Haushaltswarengeschäftes. Beide Standorte sind durch Fußgänger/-innen viel frequentiert, das Abfallaufkommen erwartungsgemäß hoch.

Die aktive Betriebsphase erstreckte sich von Juni bis Ende November 2017. Damit konnten sowohl die Festspielsaison als auch der Zeitraum um das Lullusfest abgedeckt werden; aus diesem Grund erschien es der Verwaltung sinnvoll, erst alle Betriebserfahrungen zusammenzutragen, auszuwerten, um dann eine Beantwortung zu verfassen. Die Beantwortung der Anfrage hat einen längeren Zeitraum in Anspruch genommen, um von abgesicherten Erfahrungen berichten zu können. Nun zu den einzelnen Punkten der Anfrage:

1. Die Funktion ist anhand der EconTop-Abfalleimer beschrieben (Hersteller German EcoTec). Durch Drücken der Fußtaste öffnet sich die Öffnung zum Einwerfen des Mülls. Nach Einwurf des Mülls schließt sich die Klappe und der Müll wird durch eine innenliegende Presse komprimiert. Somit passt im optimalen, theoretischen Fall (je nach Materialeigenschaften des Abfalls) in einen 120 Liter-Abfalleimer ca. 840 Liter gepresster Müll. Die Energie für den Pressvorgang wird über Solarzellen auf dem Deckel des Abfalleimers gewonnen. Eine Stunde Sonnenlicht reicht für einen Monat Betrieb. Die Abfalleimer messen per Sensor den Füllstand und senden die ermittelten Daten über das Mobilfunknetz zum Betreiber. Am Gerät selbst informieren LED-Leuchten über den Status. Optional ist ein Pfandregal für Flaschen erhältlich. Zudem lässt sich im Störfall die Einwurfsklappe vor Ort und aus der Ferne ver- und entriegeln. Durch eine Registrierung einer oder mehrerer Handynummern der zuständigen Mitarbeiter werden Füllstandsmeldungen bei Erreichen von individuellen einstellbaren Schwellwerten per SMS versendet.

2. In der Praxis brauchen die Abfalleimer an exponierter Stelle (hier: Ecke Klausstraße/Breitenstraße, Standort Nr. 1) nur alle 2 - 4 Tage geleert werden. Die rechnerische Komprimierung um den Faktor 8 funktioniert allerdings so in dieser Form offensichtlich nicht, weil ein Teil des eingeworfenen Abfalles durch seine Materialeigenschaften elastisch ist (z.B. Verpackungsabfälle) und sich wieder rückverformt. Der vermeintliche Volumengewinn durch Volumenvergrößerung (Faktor 3) und Pressung (Faktor 8) tritt in Relation zu den herkömmlichen Abfalleimern so nicht ein. Die sonst verbauten Abfalleimer werden an gleicher Stelle im Schnitt 1-mal pro Tag geleert. Durch die Vergrößerung des Nennvolumens und durch den Pressvorgang ergibt sich aber zweifelsfrei ein „Mehr“ an Sammelvolumen und damit eine Reduzierung der Abholtermine.

Theoretisch ergibt sich bei Einsatz der Econ Top-Abfalleimer oder gleichartiger Produkte eine Ersparnis bei den Anfahrten, allerdings nur, wenn die Abfalleimer in einem flächendeckenderen Umfang eingesetzt werden. Wird nicht flächendeckend umgestellt, verbleiben ansonsten Abfalleimer herkömmlicher Bauart, die lediglich rd. 40 Liter und nicht 120 Liter fassen.

In der Praxis erfordert das Entnehmen der eingehängten reißfesten Abfallsäcke aus den Econ Top-Abfalleimern nicht selten einen höheren Kraftaufwand, weil a) sich die Abfallsäcke bei starker, komprimierter Füllung quasi an den Wandungen der Abfalltonne "ansaugen" und b) häufiger schwerere Hausmüllbestandteile eingeworfen werden. Bei dem unter a) beschriebenen Effekt kann man jedoch vglw. einfach Abhilfe schaffen, so dass dieser Punkt lösbar erscheint.

Nach einer Einsatzdauer von ca. 2 Monaten ist bei den Econ Top-Abfalleimern davon auszugehen, dass dann spätestens eine Innenreinigung des Metallgehäuses und der eingesetzten 120 -Liter-Abfalltonne nötig ist.

Dazu muss der Abfalleimer sehr wahrscheinlich in der Mehrzahl der Fälle auf den Bauhof verbracht werden.

Nachdem anfänglich Störungen der SMS-Benachrichtigung auftreten, war dieser Effekt zum Ende der Testphase zuverlässig behoben. Außerdem wurde die Füllstandsüberwachung so justiert, dass ein Füllstand von 50 % als erster „Alarmwert“ zu einer Benachrichtigung führte. Dies erschien die praktikabelste Vorgehensweise zu sein, um ausreichend Vorlauf bei der Tourenplanung zu bekommen.

Nachhaltig war festzustellen, dass insbesondere am Standort Nr. 1, einem der am stärksten durch herumliegenden Abfall beeinträchtigten Punkte in der Fußgängerzone, nach Einführung des digital überwachten Abfalleimers sichtbar weniger Abfall zu sehen war. Dies muss als Betriebserfahrung positiv herausgestellt werden.

Kostenmäßig betrachtet, erscheint eine Beschaffung von ca. 8 – 10 digital überwachten Abfalleimern mit Pressvorrichtung für den Fußgängerzonenbereich Linggplatz, Weinstraße, Klausstraße, Löhrgasse, Benno-Schilde-Straße, obere Breitenstraße und Badestube als Ersatz für die dort verbauten 35 Stück 40-Liter-Abfalleimer allerdings nicht rentabel. Die gegenwärtigen Anschaffungskosten (s. Punkt 3.) und die Kosten im Zusammenhang mit der Reinigung kompensieren nach einer Kostenvergleichsrechnung den unstrittig eintretenden Effekt der Reduzierung der Abholtermine und der damit zusammenhängenden Personalkosten. Auch unabhängig von den Leerungen der Abfalleimer, muss die Fußgängerzone von herumliegendem Abfall gereinigt werden. Diese „Sowieso“-Leistung muss ca. 3-mal pro Woche durchgeführt werden, wenn auch vermutlich in etwas reduziertem Umfang, sofern das System umgestellt wird.

Deutliche Reduzierungen des Kostenaufwandes bei den digital überwachten Abfalleimern träten dann ein, wenn a) die Transportmöglichkeit konstruktiv verbessert wird (im Augenblick nur händisches Verladen möglich!) und b) die Gefahr der Verschmutzung des „Innenlebens“ deutlich minimiert wird. Könnte man den Reinigungsaufwand auf 1-mal pro Jahr minimieren, fällt die Kostenvergleichsrechnung günstiger aus; Gleichstand ist allerdings immer noch nicht erreicht. Dieser ergäbe sich vielleicht dann, wenn der Abfalleimer zur Reinigung nicht abtransportiert werden müsste.

3. Die Investitionskosten für einen EconTop-Abfalleimer betragen pro Abfalleimer ca. 6.000 EUR einschl. MwSt., Leasing oder Mietkauf wird ebenfalls angeboten.

4. Nach Auswertung der Betriebserfahrungen in der mehrmonatigen Testphase sieht die Verwaltung eine Beschaffung von 8 – 10 digital überwachten Abfalleimern mit Pressvorrichtung für den Fußgängerzonenbereich Linggplatz, Weinstraße, Klausstraße, Löhrgasse, Benno-Schilde-Straße, obere Breitenstraße und Badestube als nicht rentabel an. Bei Beschaffungskosten in Höhe von 48.000 – 60.000 EUR brutto ergeben sich bei der Kostenstruktur keine Einspareffekte, sofern nicht Hersteller wie German EconTec oder gleichwertige Hersteller die Abfalleimer konstruktiv so ausbilden, dass Verschmutzungen auf ein Mindestmaß reduziert werden und eine einfache Transportabilität sichergestellt ist.

Trotzdem sollte überlegt werden, die Standorte Nr. 1 und Nr. 2 dauerhaft mit Abfalleimern der neuesten Generation dauerhaft auszustatten, sofern die genannten Einschränkungen zuverlässig abgestellt sind. Wie oben ausgeführt, stellte sich an den beiden Standorten ein nachhaltiger, positiver Effekt ein.

Die Verwaltung wird mit der Fa. German EconTec, ggf. auch mit anderen Herstellern Kontakt aufnehmen, um zu klären, ob die festgestellten, konstruktiven Mängel abzustellen sind. Bei Erreichen dieser Zielstellungen (hier: Nachrüstung/ Umkonstruieren), schlägt die Verwaltung vor, 2 digital überwachte Abfalleimern mit Pressvorrichtung für die Standorte Nr. 1 und 2 aus Mitteln des Haushaltsansatzes für „smart city“ anzuschaffen.

Anzahl Papierkörbe 40 ltr [Stk.]:	35 im FGZ-Bereich
Volumen Papierkörbe 40 ltr [ltr]:	1.400
Anzahl Personenstunden Einsammeln Flugabfall pro Turnus [h]:	rd. 2 h für 35 vorhandene Abfalleimer, einschl. Reinigung Umfeld mit Flugmüll (4 0,833 Personen à 30 Minuten)
Anzahl Personenstunden für Leerung Papierkörbe 40 ltr pro Turnus [h]:	Annahme: 2 Minuten pro Leerung 40 lt- 1,167 Papierkorb
Abfallvolumen pro Woche [ltr.]:	8.400

Anzahl Papierkörbe 120 ltr [Stk.]:	10
Nettovolumen Papierkörbe 120 ltr [ltr.]:	1.200
Anzahl Personenstunden Einsammeln Flugabfall pro Turnus [h]:	Annahme: Aufwand für Einsammeln 0,92 Flugabfall wird um 10 % größer
Anzahl Personenstunden für Leerung Papierkörbe 120 ltr pro Turnus [h]:	Annahme: 8 Minuten pro Leerung 120 lt- 1,33 Papierkorb
zusätzl. Turnuszahl Einsammeln Flugmüll:	3,00
Komprimierungsverhältnis der Papierkörbe 120 ltr [-]:	

Wochentag	Leerungsanzahl 40 ltr. Papierkörbe	Leerungsanzahl 120 ltr. Papierkörbe
Montag	1	1
Dienstag	1	
Mittwoch	1	1
Donnerstag	1	
Freitag	1	1
Samstag	1	
Sonntag		
Anzahl Personenstunden für Flugmüll und Leerung Papierkörbe [h]:	12,00	9,50
Anzahl Personenstunden für Montage/Demontage der digital gesteuerten Papierkörbe, An-/Abtransport und Reinigung pro Papierkorbe 120 ltr [h]:	0,00	2,25
Anzahl Reinigungsvorgänge pro Jahr [Stk.]		4,00
Anzahl Personenstunden Reinigung pro Jahr [h]:	24,00	90,00
Zeitersparnis Personalstunden pro Woche ohne Reinigungsaufwand [h]:	2,50	
Geldwert Zeitersparnis [EUR/Woche]:	106,34	
Geldwert Zeitersparnis [EUR/Jahr]:	5.529,86	
abzgl. Zeitaufwand Reinigung [EUR/a]:	2.970,00	
	2.559,86	