



Herrn  
Oberbürgermeister Gerich

über  
Magistrat

und

Herrn  
Stadtverordnetenvorsteher Nickel

an den Ausschuss für Umwelt, Energie  
und Sauberkeit

Der Magistrat

Dezernat für Bürgerangelegenheiten  
und Grünflächen

Stadträtin Birgit Zeimetz

26. Juli 2013

**Pilotprojekt akkubetriebener Laubbläser**  
Beschluss-Nr. 0083 vom 07.05.2013, (Vorlagen-Nr. 12-F-33-0102)

Beschlusstext:

1. Der Zwischenbericht des Magistrats - Stadträtin Zeimetz, u. a. wonach die Pilotphase noch bis zur Sommerpause andauere und bislang sich positiv bewährt habe, wird zur Kenntnis genommen.
2. Der Magistrat wird gebeten, dem Ausschuss für seine August 2013-Sitzung einen schriftlichen Abschlussbericht zukommen zu lassen, der auch die Prüfungsergebnisse betr. Eine Ausweitung auf den privaten Sektor mittels Satzung enthalten soll.

Berichtstext Dezernat VII:

Die ELW haben im Herbst 2012 nach einer Ausschreibung 7 Elektro-Blasgeräte der Fa. Stihl, Typ BGA 85, angeschafft. Jede externe Straßenreinigungsunterkunft ist mit einem Blasgerät, einem Schnellladegerät sowie 2 Lithium-Ionen-Akkus mit einer Kapazität von 180 W/h ausgestattet worden.

Die Versuchsphase sollte dazu dienen, zu prüfen, inwiefern akkubetriebene Laubblasgeräte in lärmkritischen Bereichen zu einer höheren Akzeptanz in der Bevölkerung führen, ohne Leistungseinbußen im Vergleich zu benzinbetriebenen Blasgeräten befürchten zu müssen.

Darüber hinaus wurde in einem Versuch des Wiesbadener Kuriers am 26.10.2012, bei dem auch das Umweltamt (Herr Schreier) zugegen war, ein Vergleich zwischen einem Handreiner mit Besen, einem Benzinlaubgebläse aus dem Baumarkt und einem Akkublasgerät durchgeführt. Es wurden sowohl die Leistung, die Qualität der Reinigung sowie der Lärmpegel bewertet.

Das Ergebnis bestätigt, dass die Leistung des Elektrolaubgebläses auch bei starkem Laubfall im Bereich der Straßenreinigung, Fahrbahnreinigung, Laub unter geparkten Kraftfahrzeugen sowie im Gehwegbereich der Mittelallee durchaus eine Alternative gegenüber dem Laubgebläse mit Verbrennungsmotor darstellt, da im Bereich der Straßenreinigung keine Flächen (Parkanlagen) wie bei Amt 67 gereinigt werden.

Beim Amt für Grünflächen, Landwirtschaft und Forsten wurde parallel ebenfalls der Versuch mit akkubetriebenen Laubblasgeräten durchgeführt. Hier kann das positive Ergebnis der ELW nicht in diesem Umfang bestätigt werden. Aufgrund des heterogenen und unebenen Untergrundes bei wassergebundenen Wegedecken und der verschiedenen Ausprägungen der Grünanlagen (Rasen- und Pflanzflächen) stellen die aktuell erhältlichen Geräte bezüglich der Leistung in diesem Einsatzbereich keine wirkliche Alternative dar. Glatte Pflaster- und Asphaltflächen lassen sich leichter von Laub reinigen als Rasen- und Pflanzflächen. Dabei werden durch Amt 67 nicht alle Pflanzflächen von Laub gereinigt, sondern durchaus auch bewusst Laub unter Sträuchern und Baumgruppen belassen. Auf Rasen-, Stauden- und Wegeflächen sowie auf Baumscheiben wird das Laub zum Erhalt der dortigen Vegetation und der Begehbarkeit entfernt.

Hinzu kommt, dass die Laufzeit der eingesetzten Akkus beschränkt ist. Bei einer Leistung von 180 W/h beläuft sich die Einsatzdauer auf maximal 30 Minuten im Dauerbetrieb bei maximaler Leistung. Dies entspricht einer effektiven Einsatzzeit von ca. 1 Stunde.

Da die Mannschaftstransportfahrzeuge der Unterkünfte zwischenzeitlich mit Spannungswandlern (12 Volt Gleichstrom auf 220 Volt Wechselstrom) ausgerüstet wurden, an denen sich ein Schnellladegerät betreiben lässt, befindet sich eine Schnellademöglichkeit jederzeit vor Ort. Im Wechsel mit dem 2. Akku lässt sich somit die Einsatzzeit erhöhen.

Darüber hinaus können die ELW durch die o. g. Akkutechnik auch andere Geräte, wie z. B. Fadenfreischneider, die zum Entfernen von Wildkräutern (Unkraut) zwischen Fugen eingesetzt werden, elektrisch betreiben.

Für einen weiteren Versuch haben die ELW im Spätherbst 2012 von der Fa. Stihl einen Hochleistungsakku aus einer Vorserienproduktion für einen zweitägigen Testbetrieb bereitgestellt bekommen. Dieser Akku hatte eine Kapazität von 1100 W/h und erhöhte die Betriebszeit eines Laubgebläses auf ca. 3,5 Stunden netto.

Zwischenzeitlich sind die ELW mit der Fa. Calmdura in Kontakt getreten, welche Hochleistungsakkus für entsprechende Geräte entwickeln. Die Fa. Calmdura bietet Lithium-Ionen-Akkumulatoren mit einer Kapazität bis zu 1340 W/h an. Durch die Referenzen sowohl der FFR GmbH (Tochter der FES) als auch der Stadt Gießen und der Stadt Bad Homburg wurden den ELW im Frühjahr 2013 entsprechende Lithium-Akkus zu Testzwecken zur Verfügung gestellt.

**Fazit:**

Die ELW hätten durch den Einsatz von Elektroblasgeräten die Möglichkeit, diese ganzjährig zur Reinigung von verparkten Straßen, Haltestellen sowie bei Veranstaltungen (Fastnachts-umzug, Theatrium) einzusetzen. Hierdurch sollte es möglich sein, die Reinigungsleistung sowie die Qualität der Reinigung zu erhöhen, ohne durch zunehmende Lärm- und Abgasbelastung in die Kritik zu geraten. Des Weiteren wurde von der Fa. Calmdura zwischenzeitlich mitgeteilt, dass es auch die Möglichkeit von Akku-Leasing bzw. Akku-Miete gibt.

Bei einem Vergleich von Blasgeräten der ELW und des Grünflächenamtes ist zu beachten, dass bei den Entsorgungsbetrieben ausschließlich kleinere Handgeräte für kurzen Einsatz benutzt werden. Für die Einsatzzwecke bei der Grünflächenpflege (größere Flächen bei längerem Einsatz) gibt es zurzeit keine akkubetriebene Alternative zu den motorbetriebenen Rückenblasgeräten (siehe auch nachstehende Tabelle).

Zurzeit werden beim Amt für Grünflächen, Landwirtschaft und Forsten etwa 80 tragbare Laubblasgeräte betrieben. Davon werden durchschnittlich 6 -7 Stück pro Jahr ersetzt. Bei den derzeitigen Preisen ist der Anschaffungspreis für ein akkubetriebenes Gerät etwa vierfach höher als ein motorbetriebener Laubbläser (2.340,00 € zu 595,00 €). Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist ein sofortiger Austausch aller Laubblasgeräte nicht sinnvoll, da auch die Abschreibungszeiten von etwa 5 Jahren zu berücksichtigen sind. Das Amt für Grünflächen, Landwirtschaft und Forsten beabsichtigt, im Rahmen der regelmäßigen Ersatzbeschaffung auf akkubetriebene Geräte umzusteigen. Hierbei ist festzustellen, dass das Preis-Leistungsverhältnis der Akku-Geräte noch nicht an die Motorgeräte heranreicht. Dazu auch folgende Gegenüberstellung:

	<u>Akku-Betrieb</u> Fa. Pellenc Typ „Airion“ mit Akku „1100“ und Schnellladegerät	<u>Verbrennungsmotor-Betrieb</u> Fa Stihl Typ „BR 500“
Anschaffungswert brutto	2.337,87 €	593,81 €
Schalldruckpegel [dB(A)]	80	90
Schalleistungspegel [dB(A)]	92	100
Vibrationswert [m s <sup>2</sup> ]	1,4	< 2,5
Luftdurchsatz [m <sup>3</sup> /h]	730	810
Luftgeschwindigkeit [m/s]	61	81
Akku-Betriebsdauer [h]	3 - 5	Zeitliche Begrenzung der Nutzung ist die vorhandene Menge Treibstoff.
Ladedauer mit Schnellladegerät [h]	4	

Mit freundlichen Grüßen

*Birgit Seimels*