

## Fachdienst 70

- Abfallwirtschaft -
- UW –

## Zwischenbericht zum Sammelsystem für Küchen-und Speiseabfälle im Landkreis Lüchow-Dannenberg (Biomüllschleusen)

### Grundlagen

Mit Datum vom 23.08.2019 sind die Biomüllschleusen im Landkreis Lüchow-Dannenberg in Betrieb genommen worden. Zur Einführung hat eine öffentlichkeitswirksame Veranstaltung an dem Standort des REWE-Marktes, Dannenberger Straße in Lüchow stattgefunden. Die erste Nutzung der Schleuse hat durch Landrat Jürgen Schulz stattgefunden.

Die Biomüllschleusen sehen wie folgt aus:



Auf den Schleusen sind Hinweise angebracht, welche Abfälle eingeworfen werden dürfen und welche nicht. Die Schleusen sind mittels eines Chips zu öffnen. Die Einwurfklappen werden freigegeben und die Abfälle können über eine Rutsche in die sich darunter befindlichen 240 l MGB gegeben werden.

Im ersten Schritt, sind an 10 Standorten Biomüllschleusen aufgestellt worden. Die Standorte sind über die Fläche des Landkreises verteilt (siehe Anlage 1).

An jedem Standort haben Mitarbeiter der Abfallwirtschaft Chips und Vorsortiergefäße an die Bürger ausgegeben. Dazu haben interessierte Bürger Informationen zum Sammelsystem erhalten (z.B. Flyer; siehe Anlage 2) und konnten weitere Fragen zur Abfallwirtschaft stellen. Innerhalb dieser Kampagne sind 350 Chips und Vorsortiergefäße kostenlos an den Bürger ausgegeben worden.

Die Kampagne begleitend wurde über die Fa.no.zebra, Lüchow eine eigene Internetseite ([www.ich-bin-biopionier.de](http://www.ich-bin-biopionier.de)) entworfen und ein Facebook Account eingerichtet und gepflegt. Diese Maßnahme hat sich als sehr hilfreich erwiesen. Konnten doch so Nutzer und Interessierte Bürger Informationen erhalten und gleichzeitig ihre Fragen und Anregungen über facebook eingeben. Dabei ist dann eine lebhafte Diskussion der Nutzer entstanden, die professionell von den Mitarbeitern von no.zebra begleitet worden ist. Spezielle Fragen sind an die Abfallwirtschaft weitergeleitet worden, um möglichst schnell darauf zu reagieren.

Die Internetseite wurde ca. 4.800-mal aufgerufen. Interessanter dabei ist die durchschnittliche „Verweilzeit“ des einzelnen Aufrufs. Dieser liegt bei 3:30 min. D.h., der einzelne Betrachter hat sich mit den Inhalten genau auseinandergesetzt.

Die facebook Seite wird aktuell noch von 180 Usern genutzt. Insgesamt haben 5.000 User Kommentare, likes und Weiterleitungen u.a. hinterlassen. Die Seite wurde insgesamt ca. 280.000-mal aufgerufen. Dies ist eine sehr große Zahl, wenn man den eigentlichen Zielbereich des Landkreises Lüchow-Dannenberg als Maßstab nimmt.

Zusammenfassend kann man sagen, dass sowohl über die Webseite als auch über die Social-Media-Kanäle sehr viele Menschen erreicht und auch aktiviert wurden. Es sind sehr viele Kommentare auf facebook gekommen, zu 90% positiv, die meisten Nachfragen/negativen Kommentare bezogen sich eigentlich immer nur auf die vollen Stationen am Wochenende. Das Gleiche gilt für Nachrichten, die über facebook oder per E-Mail eingegangen sind. Diese Nachrichten waren immer positiv, zum größten Teil waren es Nachfragen zur Anmeldung und zur Auslieferung der Chips/Biotonis.

Als weitere Werbemittel sind Flyer, Plakate, Aufsteller, Banner und Tonnenanhänger genutzt worden. Weiterhin wurden die Müllfahrzeuge und das Auslieferungsfahrzeug der Abfallwirtschaft großflächig mit einem Foto beklebt:



## Sammelmengen

Im Zeitraum vom 23.08.2019 – 01.07.2020 sind über die Müllschleusen 103 t häusliche Küchen- und Speiseabfälle (Bioabfälle) gesammelt und einer Verwertung zugeführt worden. Die Verwertung der Bioabfälle findet in der Trockenvergärungsanlage auf der Deponie Borg im Landkreis Uelzen statt. Dort wird aus den Bioabfällen zunächst elektrische Energie gewonnen. Die Gärreste werden kompostiert und in der Landwirtschaft in Form von Kompost verwertet. Somit ist der Kreislauf geschlossen.

Zum 01.07.2020 sind 1.360 Haushalte bei der Abfallwirtschaft des Landkreises Lüchow-Dannenberg registriert. Legt man die gesamten Nutzer zugrunde, sind ca. 76 kg/Haushalt in 10 Monaten Betrieb eingesammelt worden. Diese Zahl kann als Erfolg des Sammelsystems gewertet werden. Diese Zahl entspricht ungefähr den kg/Einwohner Mengen eines Sammelsystems mit einer regulären Biotonne. Rechnet man noch die mehr als 200 kg/Einwohner und Jahr gesammelten und verwerteten Menge Grünabfälle hinzu, hat der Landkreis Lüchow-Dannenberg eine sehr gute Sammelquote häuslicher Bio- und Grünabfälle.

## Funktion Biomüllschleusen

Die grundsätzliche Funktion der Biomüllschleusen ist weiter oben schon beschrieben worden. Die Füllstände der 240 l MGB werden online über ein Tool des Herstellers der Elektronik im System, die Fa. MOBA, Dresden, überwacht. Jede Öffnung und Schließung einer Schleuse ist mit einer bestimmten Literzahl, die aus den Erfahrungen der Betriebszeit gewonnen wurde, hinterlegt. Die Aufsummierung wird als prozentuale Füllung der MGB angezeigt und farblich von grün über gelb und orange bis rot unterlegt. Somit kann genau eingeplant werden, wann bei welcher Schleuse die MGB getauscht werden müssen. Ein Mitarbeiter der Abfallwirtschaft erhält dann den Auftrag, die MGB zu tauschen und eine evtl. notwendige Reinigung der Schleusen durchzuführen. Im Durchschnitt an drei Tagen pro Woche mit unterschiedlichen Einsatzzeiten muss dies durchgeführt werden. Im Jahr 2020 sind bis zum 30.06.2020 ca. 480 Arbeitsstunden geleistet worden. Bei 920 h Arbeitszeit vom 01.01.2020 – 30.06.2020 entspricht dies mehr als der Hälfte einer Stelle eines Müllwerkers.

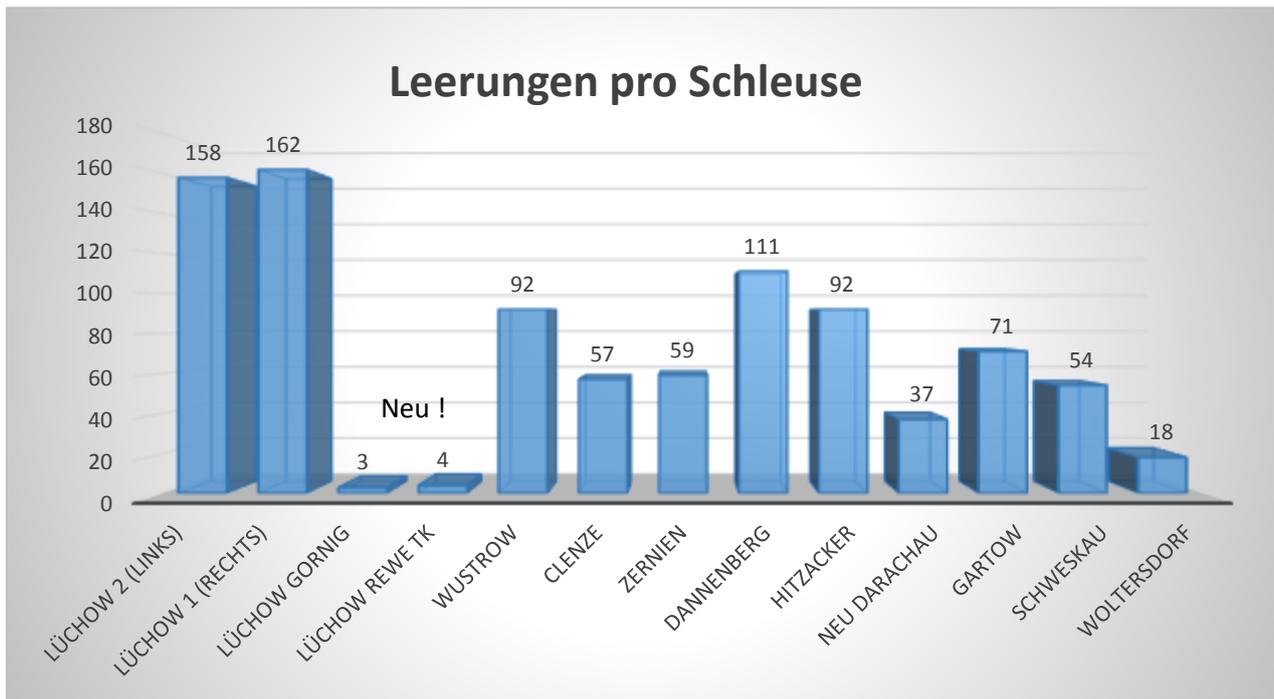
## Übersicht Darstellung Müllschleusen, online:

The screenshot shows the MOBA Service Web Application (GWA) interface. The header includes the MOBA logo and the text "MOBA Service Web Application (GWA) MOBA Product Platform - Components for mobile automation". The main content area displays a table of waste collection bins for the "WESOMA Luechow-Dannenberg" container network. The table has columns for "Behältername", "Stellplatz", "Füllstand (links)", "Füllstand (rechts)", "Fehler", and "Letztes Mal online". The fill levels are represented by colored bars: green for low, yellow for medium, and red for high. A sidebar on the left contains navigation options like "Servicefunktionen", "Übersicht", "Stammdaten", "Verlauf", "Karte mit GPS Positionen", "Gruppenfunktionen", "Operationen", "Vergangene Operationen", "Firmware aktualisieren", and "Server ändern".

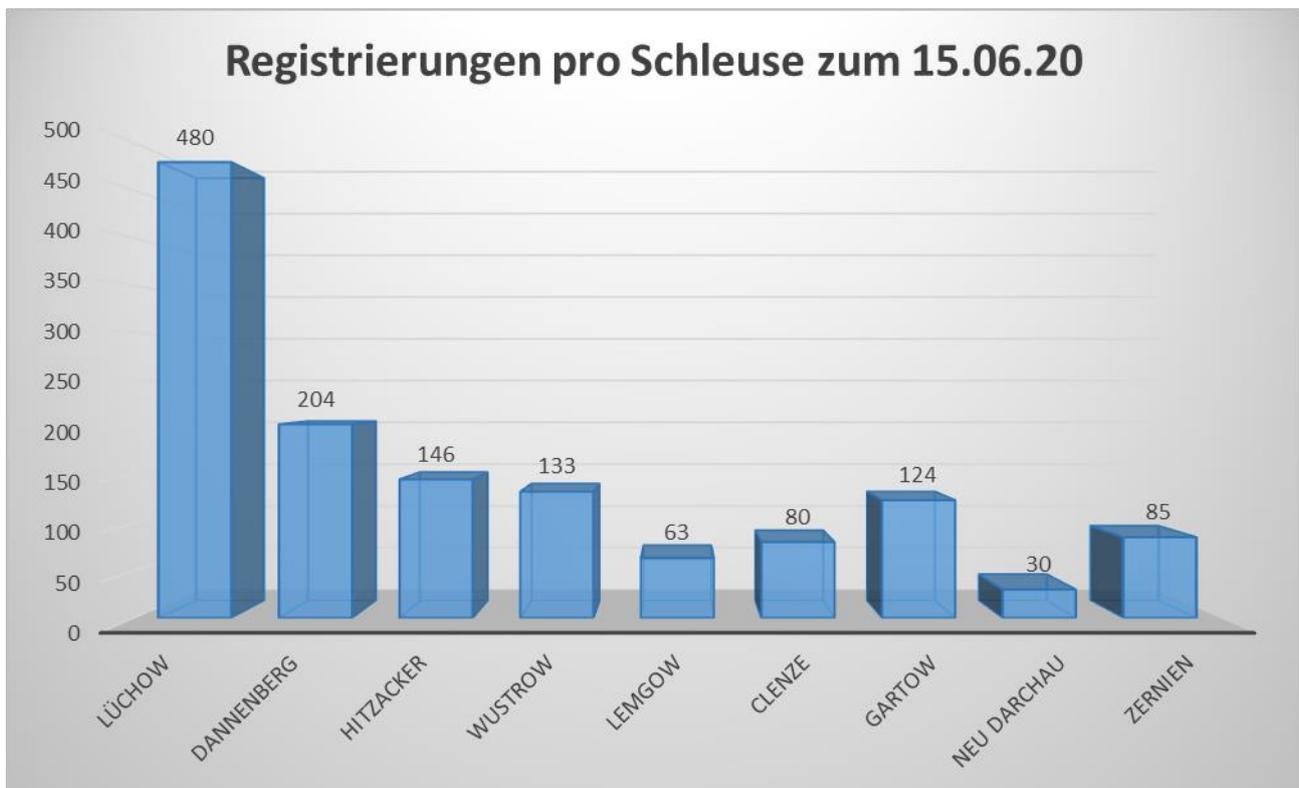
Behältername	Stellplatz	Füllstand (links)	Füllstand (rechts)	Fehler	Letztes Mal online
Biomüllschleuse Clenze	00007	27 %	62 %		13.07.2020 03:32:51
Biomüllschleuse Dannenberg	00005	100 %	77 %		13.07.2020 03:31:24
Biomüllschleuse Gartow	00004	56 %	20 %		13.07.2020 03:29:23
Biomüllschleuse Hitzacker	00006	85 %	72 %		13.07.2020 03:31:41
Biomüllschleuse Lüchow_1	00001	79 %	47 %		13.07.2020 03:28:40
Biomüllschleuse Lüchow_2	00010	62 %	62 %		13.07.2020 03:33:38
Biomüllschleuse Lüchow_Garnig	00011	35 %	8 %		13.07.2020 03:16:29
Biomüllschleuse Lüchow_REWE	00012	33 %	54 %		13.07.2020 03:14:54
Biomüllschleuse Neu Darchau	00003	29 %	41 %		13.07.2020 03:30:33
Biomüllschleuse Schweskau	00001	60 %	62 %		13.07.2020 03:32:54
Biomüllschleuse Wustrow	00002	87 %	52 %		13.07.2020 03:30:41
Biomüllschleuse Zernien	00008	66 %	97 %		13.07.2020 03:29:42

1 bis 12 von 12 Einträgen

Das folgende Diagramm gibt die Leerungen für die einzelnen Schleusen wieder:



Ein weiteres Diagramm gibt die registrierten Nutzer pro Schleuse wieder:



Es könnten hier jetzt noch diverse Auswertungen angeführt und diskutiert werden, diese führen aber nicht zu wesentlichen und aussagekräftigen Punkten. Die einzige wichtige Aussage ist, dass die 480 registrierten Nutzer in Lüchow für 2 Schleusen den Grenzwert darstellen. Die zurzeit durchgeführte Praxis der Leerungen kommt so an ihre Grenzen.

Für einen Ausbau des Systems muss überlegt werden, ob es nicht sinnvoller ist, ein kleines Müllfahrzeug anzuschaffen, um so eine effektivere und kostengünstigere (siehe unten) Bewirtschaftung zu erreichen.

### **Kosten des Systems**

Die Müllschleusen kosten pro Jahr 10.500 EURO (Abschreibung 10 Jahre) inkl. sämtlicher Kosten wie Software, Transponder, Schulungen etc.. Die Entsorgungskosten pro Tonne belaufen sich auf 36 EURO/t. Bei 103 t kommen hier 3.708 EURO zusammen. Gemäß Betriebskostenabrechnung kostet eine Müllwerkerstunde 30 EURO. Bei 480 Arbeitsstunden kommen hier 14.400 EURO zusammen. Die Fahrzeugkosten belaufen sich auf 480 h x 20EURO/h, ergibt eine Summe von 9.600,00 EURO.

Aufsummiert ergeben sich Gesamtkosten bis zum 30.06.2020 in Höhe von 38.208,00 EURO. Hinzu kommen noch einmalige Kosten für die Werbekampagne inkl. Materialien in Höhe von 25.000 EURO.

### **Fazit**

Nach ca. einem Jahr Dauer des Pilotprojektes sind noch einige Punkte zu optimieren. Das System muss wirtschaftlicher werden. Erste Überlegungen und Ansätze sind vorhanden.

Es kann die Aussage getroffen werden, dass bei den Bürgern des Landkreises großes Interesse besteht, die häuslichen Küchen- und Speiseabfälle einer Verwertung zuzuführen. Gerade in der ersten Phase herrschte nahezu eine Euphorie bei den Bürgern des Landkreises. Es gab nur positive Rückmeldungen.

In einem weiteren Schritt sollten auch weitere ländliche Gebiete mit einer Biomüllschleuse ausgestattet werden. Die Standorte Dannenberg und Hitzacker nähern sich der Kapazitätsgrenze. Hier müssen weitere Standorte für eine Schleuse gefunden werden.

Zur Unterstützung des Sammelerfolges sollte eine Abfalluntersuchung durchgeführt werden. Bedingt durch die Umstände der Corona-Krise muss diese Untersuchung in den Herbst verschoben werden. Sobald Ergebnisse vorliegen, werden diese vorgestellt.

Martin Unterste-Wilms  
Fachdienstleitung 70 (Abfallwirtschaft)