

MITTEILUNGSVORLAGE

			Vorlage-Nr.: M 20/0194
701 - Fachbereich Abfall und Verwaltung			Datum: 03.06.2020
Bearb.:	Hübschmann, Peter	Tel.:-180	öffentlich
Az.:			

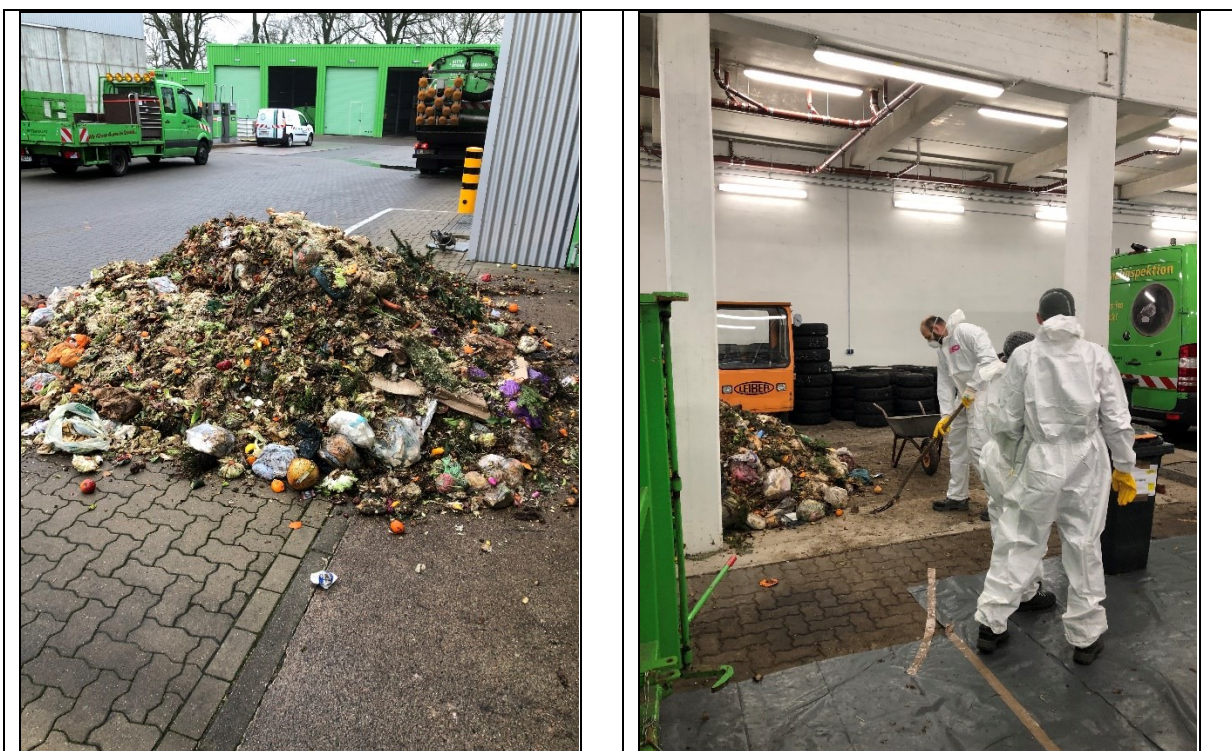
Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit
Umweltausschuss	17.06.2020	Anhörung

Durchführung einer Sortieranalyse der Norderstedter Bioabfallfraktion im Jahre 2019/20

Im Juni 2019 und im Januar 2020 wurde von der Technischen Universität Hamburg-Harburg eine Analyse des Norderstedter Bioabfalls durchgeführt. Ziel der Untersuchung ist es, die Qualität des eingesammelten Materials nach Herkunft zu beurteilen sowie zusätzliche Erkenntnisse über mögliche saisonale Unterschiede zu gewinnen.

Insgesamt wurde die Stadt Norderstedt in drei typische Probenahme-Gebiete (sogenannte Cluster) untergliedert:

- Mehrgeschossiger Wohnungsbau
- Einzelhausbebauung
- Mehrfamilienhäuser



Sachbearbeiter/in	Fachbereichsleiter/in	Amtsleiter/in	mitzeichnendes Amt (bei über-/ außerplanm. Ausgaben: Amt 11)	Stadtrat/Stadträtin	Oberbürgermeisterin
-------------------	-----------------------	---------------	--	---------------------	---------------------

Die Sortierkampagne im Juni 2019 und Januar 2020 umfasste jeweils drei Sortiertage für die nach den Clustern getrennt erfassten Bioabfälle. Im Rahmen der Sortierung wurden täglich 600 bis 1690 kg Bioabfall sortiert.

Die Ergebnisse der durchgeführten Analyse zeigen, dass die Art der Bebauungsstrukturen einen erheblichen Einfluss auf die Zusammensetzung des Bioabfalles hat.

Folgende Fraktionen wurden gebildet:

- a) Küchenabfälle
- b) Gartenabfälle.
- c) Papier
- d) Verpackte Lebensmittel
- e) Störstoffe
- f) Mittelfraktion < 40 mm

Die Mittelfraktion setzt sich vor allem aus kleinteiligen organischen Materialien (98,0 Gew.%), Küchenabfälle und Gartenabfälle sowie Papier (1,5 Gew.%) zusammen.

In den Clustern gibt es unterschiedliche Anteile der verschiedenen Fraktionen:

Die drei größten Anteile an Bioabfällen in den drei Clustern sind die Küchenabfälle, gefolgt von der gemischten Mittelfraktion und den Gartenabfällen.

Als zweitgrößte Fraktion wurde die gemischte Mittelfraktion bei den Mehrgeschoßbebauungs-Strukturen und den Mehrfamilienhäusern festgestellt, während bei der Einzelbebauung die Gartenabfälle den zweitgrößten Anteil haben.

Die Papierfraktion hat den höchsten Anteil in der Einzelbebauung und in den Mehrgeschoßbebauungs-Strukturen und den niedrigsten Anteil in Mehrfamilienhäusern.

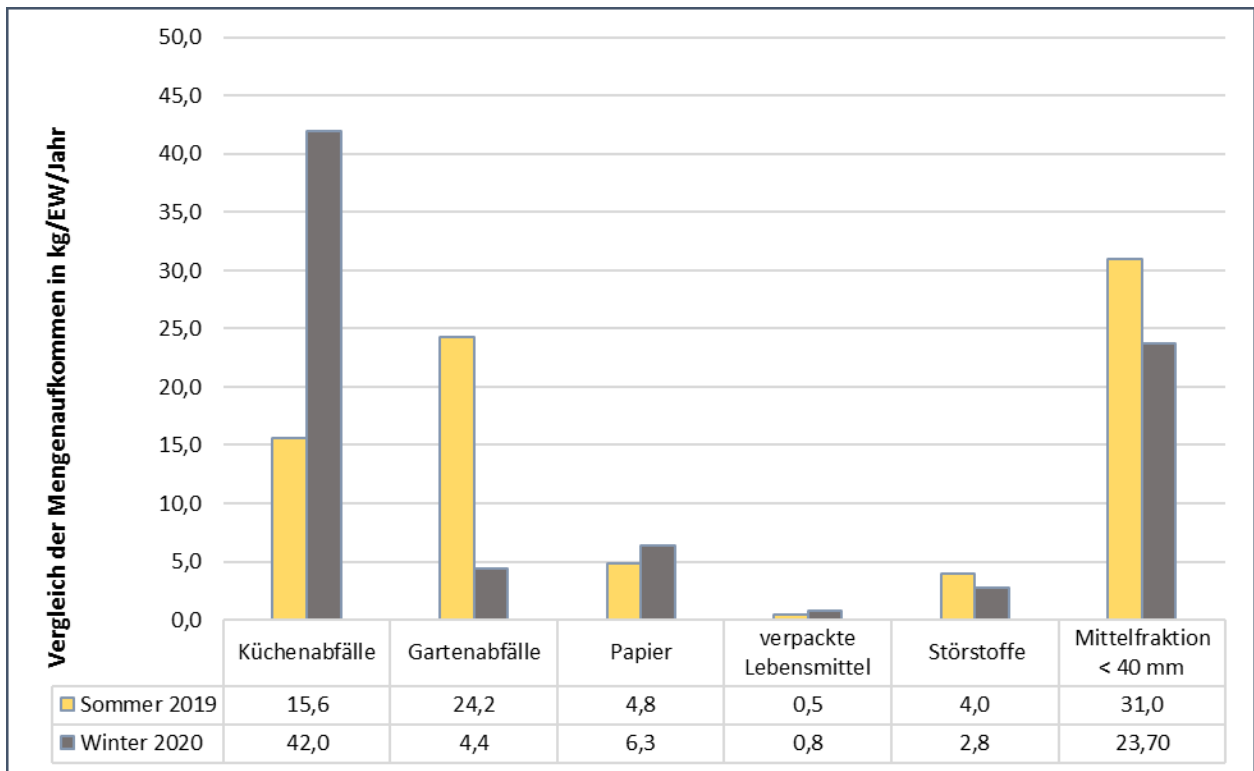
Störstoffe

Ein besonderer Schwerpunkt der durchgeführten Analyse war die Ermittlung des im Bioabfall enthaltenen Anteils an Störstoffen, mit einem besonderen Fokus auf Kunststoffe.

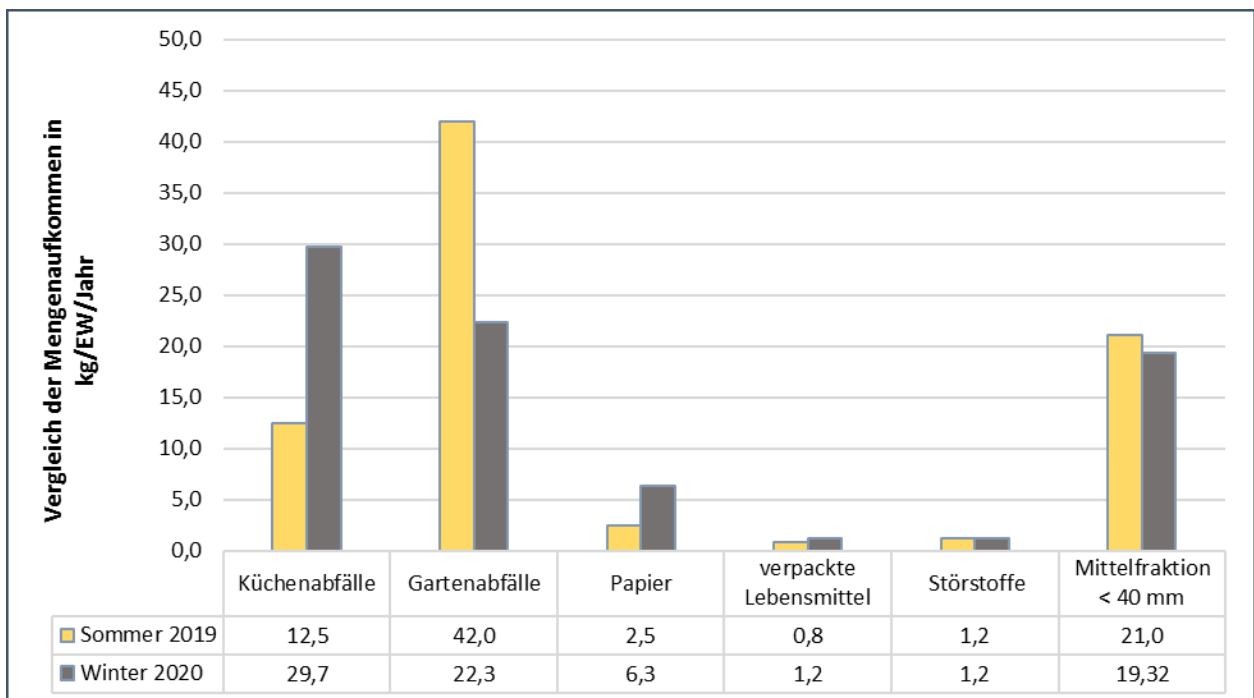
Das Spektrum der Fremdstoffe war umfangreich, insbesondere umfasste es die zur Erfassung der nassorganischen Küchenabfälle in den Haushalten genutzten Kunststoffbeutel (Müllbeutel, Plastiktüten, biologisch abbaubaren Müllbeutel), sonstige Kunststoffe (vor allem Kunststoff-Verpackungen, Plastikflaschen und Spielzeuge) und sonstige Störstoffe bzw. Fehlwürfe wie Metalle, Glass, Batterien, Medikamente, Hygieneprodukte, Windeln oder Textilien.

Der Anteil der im Bioabfall gefundenen Störstoffe war abhängig von der Bebauungsstruktur. Die Bebauungsstruktur sowie die soziale Struktur der Bewohner haben entscheidende Auswirkung auf die Zusammensetzung des Bioabfalles. Bei Mehrfamilienhäusern und Mehrgeschoßbebauungen wurde der höchste Anteil an Fremdstoffen gemessen.

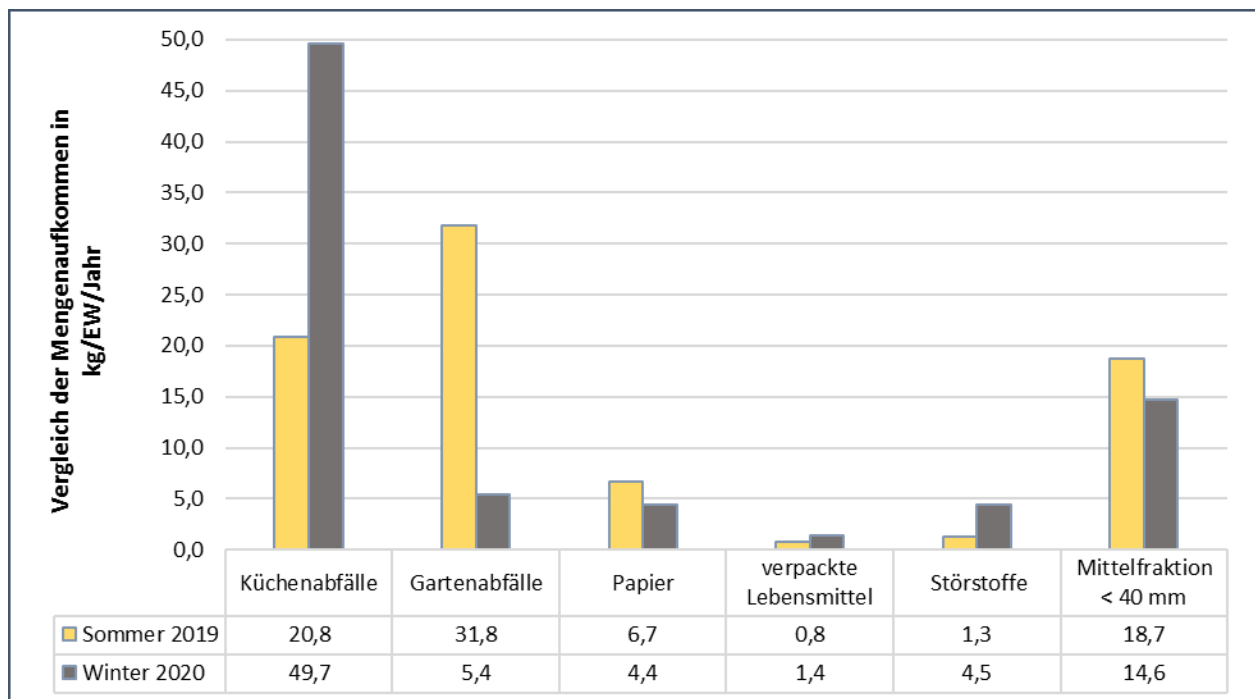
Die nachfolgenden Grafiken zeigen die beschriebenen Ergebnisse im Einzelnen.



Vergleich der Mengenaufkommen Sommer 2019/Winter 2020 in den **Mehrgeschoßbebauungs-Strukturen**



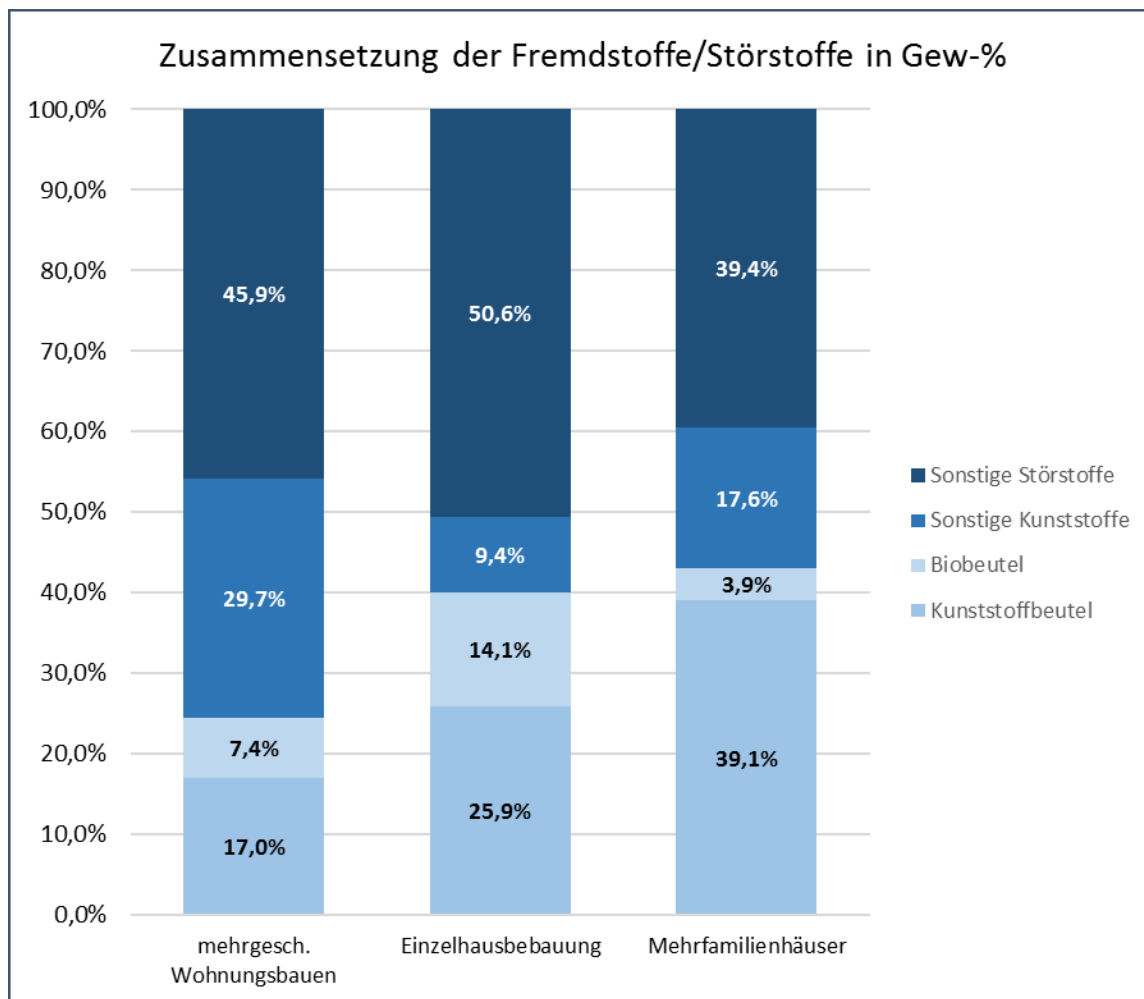
Vergleich der Mengenaufkommen Sommer 2019/Winter 2020 in den **Einzelhausbauungs-Strukturen**



Vergleich der Mengenaufkommen Sommer 2019/Winter 2020 in den **Mehrfamilienbauungs-Strukturen**

Die Fraktion der Kunststoffbeutel wurde weiter differenziert, um den Anteil der biologisch abbaubaren (Bio)Müllbeutel auszufiltern, die für die Entsorgung von Bioabfällen verwendet werden. So wurde festgestellt, dass in den Mehrfamilienhäusern mehr Plastiktüten zur Entsorgung von Küchenabfällen verwendet wurden als in anderen Bauungsstrukturen. Das Verhältnis betrug 91% der Plastiktüten zu 9% der Biotüten. Bei den Strukturen Mehrfamilienbauung- und Einzelhausbauungsstruktur lag das Verhältnis bei 70% zu 30%.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Zusammensetzung der Störstoffe in den verschiedenen Bauungsstrukturen.



Das Spektrum der gefundenen Fremdstoffe war in allen drei Strukturen unterschiedlich. In den Mehrgeschoßbebauungs-Strukturen sind die Kunststoffbeutel (39,1 Gew.-%) für die Verpackung des Bioabfalls am häufigsten verwendet, während biologisch abbaubare Beutel in den Einzelhausstrukturen (14,1 Gew.-% im Vergleich zu 3,9 und 7,4 Gew.-%) am häufigsten benutzt wurden. Einen Teil von 29,7 Gewichtsprozent wurde durch sonstige Kunststoffe bestimmt (den größten Anteil hatten hier der mehrgeschossige Wohnungsbau).

Der größte Anteil aller im Bioabfall enthaltenen und gefundenen Fremdstoffe (der Gesamtgehalt variiert zwischen 39,4 bis 50,6 Gew.-%) gehört zur Fraktion der sonstigen Störstoffe (nicht in die Biotonne gehörende unerwünschten Materialien wie Textilien, Metalle, Glass, Batterien, Medikamente, Hygieneprodukte). Dies liegt an dem spezifisch hohen Gewicht dieser Störstoffe im Vergleich zu Kunststoff begründet.

Fazit: Wie zu erwarten, zeigt sich bei den Analysen eine deutliche Verschiebung der Garten- und Küchenabfälle zwischen Sommer und Winter. So stieg die anteilige Menge an Küchenabfällen im Winter deutlich an, während gleichzeitig die Menge an Gartenabfällen sank.

Keinen signifikanten Trend gab es bei dem Anteil an Störstoffen. Lag der Anteil im mehrgeschossigen Wohnungsbau im Sommer am höchsten, erreichte dieser Wert im Winter bei der Mehrfamilienbebauung den höchsten Wert. Auf einem konstant niedrigen Niveau blieb dieser Wert bei beiden Untersuchungen in der Einzelhausbebauung.

Signifikant war in allen untersuchten Proben der relativ hohe Anteil an Kunststoffbeuteln. Trotz des geringen gewichtsmäßigen Gesamtanteils dieses Fremdstoffs stellt er doch erhöhte Anforderungen an die Kompostierungsanlagen (Stichwort Mikroplastik: als Mikroplastik bezeichnet man kleine Kunststoff-Teilchen mit einem Durchmesser unter 5 mm), da selbst geringe Mengen zu Qualitätsverlusten des hergestellten Komposts führen.

Der Einsatz von biologisch abbaubaren Kunststoffbeuteln hilft den Anlagen, neben dem zweifelhaften Nutzen für den Kompost, nicht, da die Anlagen alle Kunststoffe separieren. Der gut gemeinte Einsatz läuft, insbesondere in Herstellung von Qualitätskomposten in die Leere.

Da es technisch die größten Schwierigkeiten bereitet, Kunststoffverunreinigungen bei der Kompostherstellung zu entfernen, wird das Betriebsamt weiterhin intensiv Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung daraufhin ausrichten, Kunststoffe im Bioabfall zu vermeiden, um die Vermarktung des hergestellten Kompostes aus Bioabfall weiterhin zu sichern.

