

Zusammensetzung getrennt gesammelter Leichtverpackungen in städtischen Gebieten – Vergleich Bring- und Holsystem

Recy & DepoTech 2022

M. Merstallinger, L. Gritsch, J. Lederer, D. Schuch, T. Jesacher, I. Binder, V. Kloud, M. Ottersböck, U. Volk

1. Hintergrund

Die Umsetzung des EU-Kreislaufwirtschaftspakets erfordert unter anderem die Erfüllung von erhöhten Recyclingzielen für Verpackungsabfälle aus Kunststoff, Eisenmetalle und Aluminium. Ein wichtiges Instrument dafür ist die Erfassung über die getrennte Sammlung von Leichtverpackungen (LVP). Beispiele aus vielen Ländern Europas zeigen jedoch, dass dies vor allem Städte vor große Herausforderungen stellt, aus folgenden Gründen:

- hohe Einwohner:innendichte
- große Wohnanlagen
- Erhöhte Anonymität
- Begrenzte Wohn- und Abstellflächen



Eine Möglichkeit, die Sammelmengen von LVP-Abfällen zu erhöhen, kann laut Literatur sein, das getrennte Sammelsystem von einem Bringsystem, basierend auf öffentlichen Abgabestellen wie z.B. Altstoffsammelinseln, auf ein Holsystem mit Sammelbehältern in den Liegenschaften umzustellen. Zwar können dadurch Sammelmengen erhöht werden, jedoch zeigen Beispiele aus anderen Ländern auch, dass sich bei derlei oder ähnlichen Verdichtungen des Sammelsystems die Qualität der gesammelten Mengen in Punkto Zusammensetzung und Anteil von Fehlwürfen auch verschlechtern kann.

Im Rahmen eines Großversuches im urbanen Raum wurde untersucht, wie sich Sammelmengen und Qualität bei einer Umstellung von überwiegend Bringsystem (Behälter auf Altstoffsammelinseln) auf überwiegend Holsystem (Behälter auf Liegenschaften) verändern.

2. Methode - Pilotversuch

Versuchsgebiet:

- ✓ dicht verbauter Stadtteil einer Stadt in Österreich
- ✓ Bevölkerung: rd. 9.500 Einwohner:innen (EW)
- ✓ Bevölkerungsdichte: rd. 30.000 EW/km²

Ablauf und durchgeführte Maßnahmen

- ✓ Jänner 2021: Start Versuchsvorbereitung
- ✓ April 2021: Nullanalyse Abfallzusammensetzung (Restmüll, LVP, Papierkörbe)
- ✓ Juni 2021: Beginn der Umstellung der getrennten Sammlung:
 - Aufstellung zusätzlicher Gelber-Tonnen auf Liegenschaften
 - vorher: 7 öffentl. Altstoffsammelinseln (22 Behälter) und 6 Behälter auf Liegenschaften
 - nachher: 7 öffentl. Altstoffsammelinseln (22 Behälter) und Behälter auf fast allen rd. 180 Liegenschaften
- Bewerbung der Maßnahmen
- Befragungen der Bevölkerung
- Begehungen durch Abfallberatung (optische Kontrolle)
- Beginn der laufenden Aufzeichnung der Sammelmengen
- ✓ Oktober 2021: Zwischenanalyse Abfallzusammensetzung
- ✓ April 2022: Abschlussanalyse Abfallzusammensetzung

3. Ergebnisse

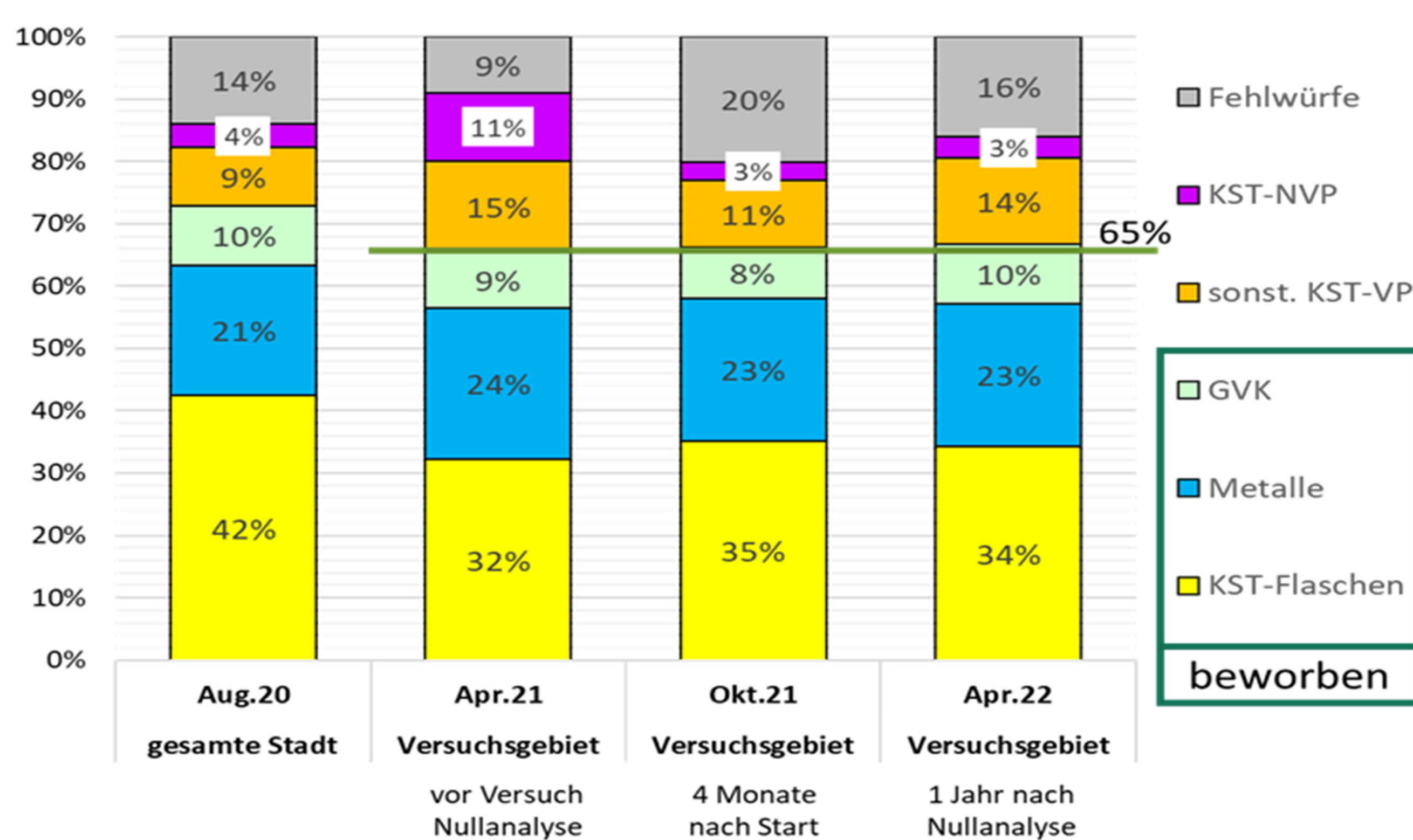


Abb. 1: Ergebnisse der drei Sortieranalysen hinsichtlich der Zusammensetzung, getrennt nach öffentlichen Behältern (April 21) und allen Behältern (öffentliche und auf den Liegenschaften) im Okt. 21 und Apr. 22, im Vergleich zur gesamten Stadt.

Die im Versuchsgebiet beworbenen Fraktionen umfassen:

- Kunststoff-Flaschen und Hohlkörper (KST-Flaschen)
- Metall-Verpackungen und kleine Metall-Nicht-Verpackungen (Metalle)
- Getränkeverbundkartons (GVK)

Was haben die Analysen gezeigt?

- Die Anteile der beworbenen Fraktionen blieben mit rd. 65% annähernd konstant
- Der Fehlwurfanteil hat sich zwischen Null- und Evaluierungsanalyse zunächst verdoppelt (Anteile an Glas und an nicht restentleerten PET-Getränkeflaschen), lag am Ende des Pilotversuchs aber im Bereich der für diese Stadt üblichen Werte
- Die LVP-Gesamtsammelmengen konnten gesteigert werden, liegen jedoch immer noch deutlich unter dem Durchschnitt der Stadt

4. Diskussion und Schlussfolgerung

- Durch eine verdichtete Aufstellung von Behältern in den Liegenschaften wurden im Versuchsgebiet Mengensteigerungen von rd. 70% erzielt, jedoch liegen die pro-Kopf Sammelmengen immer noch rd. 20% unter dem Durchschnitt der Stadt
- Die Qualität der Sammelware lässt sich in Hinblick auf die beworbene Fraktionen halten
- Als Ursache der während des Versuches festgestellten Steigerungen der Fehlwürfe wurden Glasverpackungen und Verpackungsrestinhalte identifiziert – diese Erkenntnisse gilt es zu berücksichtigen

Steigerungen beim Erfassungsgrad von Leichtverpackungen waren durch Umstellung der getrennten Sammlung im Versuchsgebiet im begrenzten Ausmaß möglich, erfordern jedoch einen hohen Aufwand bei Infrastrukturbereitstellung, Sammlung und Bewerbung

Quellen

- Altstoff Recycling Austria – ARA, 2022. Kreislaufwirtschaft gegen Klimakrise. Zugriff 07.07.2022. <https://www.ara.at/news/kreislaufwirtschaft-gegen-klimakrise>
- Bertanza, G., Mazzotti, S., Gomez, F.H., Nenci, M., Vaccari, M., Zetera, S.F., 2021. Implementation of circular economy in the management of municipal solid waste in an Italian medium-sized city: A 30-years lasting history. Waste Management 126, 821-831.
- BMLRT, 2021. Zahlen und Fakten 2021. Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT), Wien.
- Feil, A., Pretz, T., Jansen, M., Thoden van Velzen, E.U., 2017. Separate collection of plastic waste, better than technical sorting from municipal solid waste? Waste Management & Research 35, 172-180.
- Haupt, M., Waser, E., Würmli, J.C., Hellweg, S., 2018. Is there an environmentally optimal separate collection rate? Waste Management 77, 220-224.
- Lederer, J., Bartl, A., Blasenbauer, D., Breslmayer, G., Gritsch, L., Hofer, S., Lipp, A.-M., Mühl, J., 2022. A review of recent trends to increase the share of post-consumer packaging waste to recycling in Europe. Detritus 19, 3-17.
- Seyring, N., Dollhofer, M., Weißenbacher, J., Bakas, I., McKinnon, D., 2016. Assessment of collection schemes for packaging and other recyclable waste in European Union-28 Member States and capital cities. Waste Management & Research 34, 947-956.

Technisches Büro
MERSTALLINGER

