

Verbesserung der Auslastung von Sortieranlagen für Leichtverpackungen unter Berücksichtigung des eigenen Rücknahmesystems Veolia Dual

Zielstellung

Um möglichst ökonomisch zu handeln ist für die Betreiber von Sortieranlagen eine optimale Auslastung eben dieser essenziell. Ziel der Diplomarbeit war es daher, Vorschläge zur Sicherstellung der künftigen Auslastung der Leichtverpackungssortieranlagen von Veolia Ost darzustellen. Da die Entsorgung von Abfällen ein sehr umfangreiches Themengebiet ist, lag der Fokus auf Verkaufsverpackungen bei privaten Endverbrauchern und dabei insbesondere auf Leichtverpackungen (LVP), welche z.B. Kunststoffe, Aluminium sowie Verbunde umfassen (Vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 1 VerpackG).

Theoretische Grundlage

Abfälle und deren Entsorgung bzw. Verwertung unterliegen strengen nationalen sowie europäischen Vorschriften. Gemäß der Abfallhierarchie (§ 6 Abs. 1 KrWG) sollen Abfälle zunächst vermieden werden. Ansonsten sollen sie zur Wiederverwertung vorbereitet, recycelt oder sonstig verwertet werden. Erst wenn keine dieser vier Alternativen durchführbar ist kommt eine Beseitigung der Abfälle in Betracht (Abb. 1).

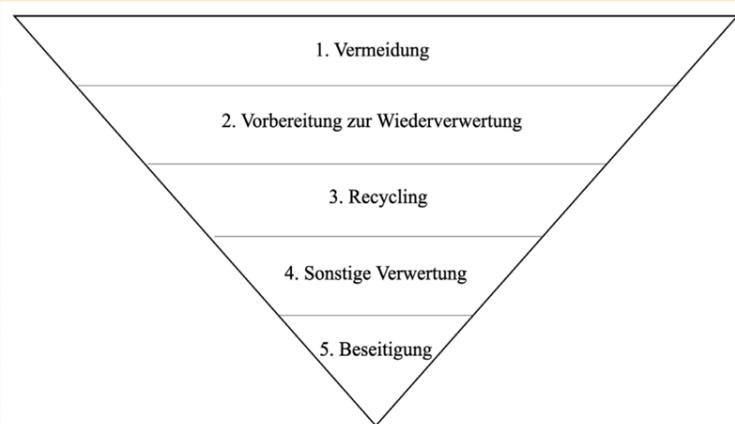


Abbildung 1: Abfallhierarchie
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Bilitewski, B., Härdtle, G. (2013), S. 17)

Weiterhin gibt § 7 VerpackG an, dass sich die Hersteller von Verkaufsverpackungen an mindestens einem Dualen System beteiligen müssen, um somit die bundesweite Rücknahme der in Verkehr gebrachten Verpackungen sicherzustellen. Zum Erstellungszeitpunkt der Diplomarbeit gab es bundesweit neun aktive Rücknahmesysteme. Veolia Dual – war gemessen an der Lizenzmenge – das kleinste System (Abb. 2).

Mitbenutzungsquoten 2020 (2. Quartal)

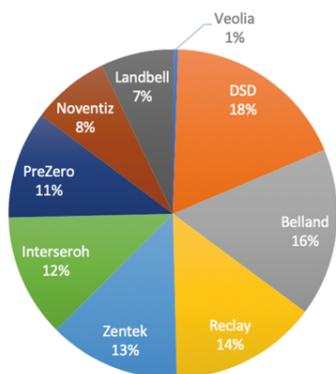


Abbildung 2: Mitbenutzungsquoten 2. Quartal 2020
(Quelle: Eigene Darstellung)

Methodisches Vorgehen

Zunächst wurden die Standorte aller – zum Erstellungszeitpunkt der Diplomarbeit – aktiven sowie die zwei neuen (ab 2021) Sortieranlagen in eine Deutschlandkarte eingezeichnet. Anschließend wurden die Einzugsgebiete der Sortieranlagen Veolias sowie deren geografisch unmittelbaren Wettbewerber gekennzeichnet (Abb. 3). Abschließend wurde unter Einbeziehung der Kosten für die Sammlung, Sortierung und Verwaltung sowie der Nebenentgelte je Fraktion eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt.

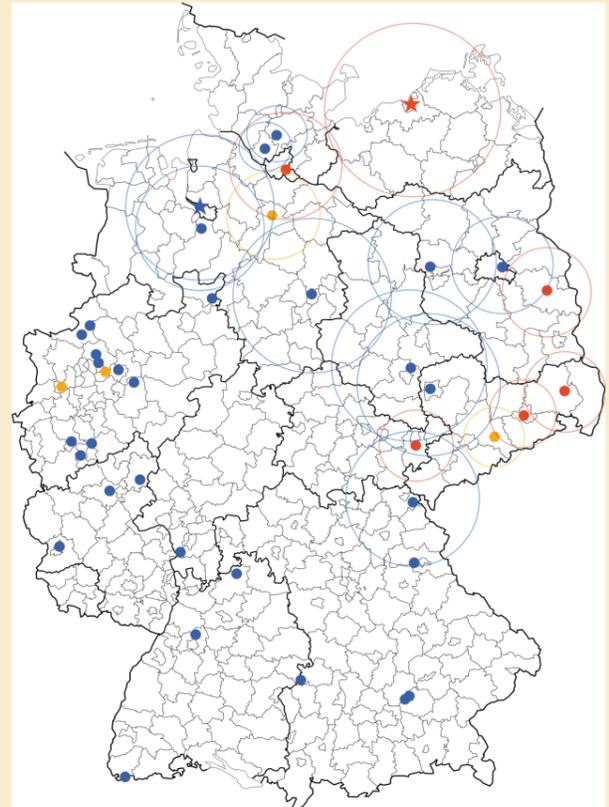


Abbildung 3: LVP-Sortieranlagen in Deutschland mit Darstellung der Einzugsgebiete der Veolia-Anlagen sowie der geographischen Wettbewerber
(Quelle: Eigene Darstellung)

Ergebnisse und Diskussion

Bei der Zusammen- und Gegenüberstellung aller vor und mit der Investition anfallenden Kosten bei den jeweiligen Bauherrenvarianten erweist sich die Finanzierung der Maßnahme durch eine bestehende städtische GmbH als am günstigsten. Gemäß den Berechnungen wirkt sich die Reduzierung der variablen Transportkosten – durch kürzere Strecken vom Umschlagplatz zur Sortieranlage – nur marginal auf den Angebotspreis pro Tonne aus. Um eine kurz- und mittelfristige Auslastung der eigenen Sortieranlagen sicherzustellen, ist es für Veolia daher sinnvoll, Kooperationen mit Rücknahmesystemen einzugehen, welche zwar LVP lizenzieren, diese aber nicht selbst sortieren.

Derzeit hat Veolia den niedrigsten Marktanteil – der in Verkehr gebrachten LVP – bei ihrem Rücknahmesystem lizenziert. Um auch in Zukunft die Auslastung der Anlagen sicherzustellen und die Abhängigkeit von Wettbewerbern zu reduzieren, sollte Veolia daher das langfristige Ziel verfolgen, die bei ihrem System lizenzierte Menge – z.B. durch verbesserte Vertriebsaktivitäten – zu erhöhen.

Angaben von Veolia; Bilitewski, B. & Härdtle, G. (2013). Abfallwirtschaft: Handbuch für Praxis und Lehre. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg; Cord-Landwehr, K. (2002). Einführung in die Abfallwirtschaft. Stuttgart/Leipzig/Wiesbaden: Teubner; EUWID Europäischer Wirtschaftsdienst GmbH Gernsbach. Dr. Casimir Katz (Hrsg.), alle Ausgaben von 44/2019 bis 25/2020; Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (VerpackG); Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG); Rothgang, M., Dehio, J., & Janßen-Timmen, R. (2019). Ökonomische Perspektiven des Kunststoffrecyclings: Die Rolle des Dualen Systems. Essen: RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung.



Dipl.-Kffr. (FH) **Patricia Schwarzbach**
Studiengang Betriebswirtschaft

Betreuer/Gutachter:

Prof. Dr. **Tino Schütte**
Dipl.-Ing.-Ök. **Norbert Kalz**
Fakultät Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen