

E-Zigaretten – gekommen, um zu bleiben?

Die Popularität von Einweg-E-Zigaretten ist in den letzten Jahren enorm gestiegen. Verschiedene Geschmacksrichtungen und die Aufmachung zielen besonders auf den Konsum durch die junge Bevölkerung ab. Etwa 6 Millionen Stück wurden 2022 in Österreich verkauft, mit einem Durchschnittsgewicht von etwa 30 Gramm. Ein Trend, der von Ärztinnen und Ärzten mit großer Sorge beobachtet wird, denn die gesundheitlichen Auswirkungen werden leider unterschätzt. Es ist daher nicht überraschend, dass in manchen Ländern, wie z.B. Belgien, bereits erste Maßnahmen gesetzt werden, um den Verkauf von Einweg-E-Zigaretten zu verbieten.

Aus Sicht der Abfallwirtschaft ist auch die fachgerechte Entsorgung der leeren Geräte eine große Herausforderung. Denn, was viele nicht wissen – benutzte E-Zigaretten fallen in die Kategorie der Elektroaltgeräte und müssen daher bei der Sammelstelle oder in den dafür vorgesehenen Sammelboxen in den Trafiken entsorgt werden und dürfen keinesfalls in den Restmüll geworfen werden. Das Wissen der Bevölkerung über E-Zigaretten muss daher stark verbessert werden.

Allgemeines zu E-Zigaretten

E-Zigaretten oder Vapes sind elektronische Geräte, die nikotinhaltige (oder andere) Flüssigkeiten verdampfen (Vapes von evaporate – verdampfen), die anschließend inhaliert werden. Es gibt Mehrweg- (nachfüllbare) und Einweg- (nicht nachfüllbare) E-Zigaretten. E-Zigaretten sind der Kategorie Elektrokleingeräte zugeordnet. Sie müssen unbedingt getrennt gesammelt werden, da sie immer eine Batterie oder einen Akku, meist eine Li-Ionen Batterie bzw. einen Li-Ionen Akku, enthalten. Der Li-Ionen Akku bzw. die Li-Ionen Batterie macht rund 40 % der Masse der E-Zigarette aus.

E-Zigaretten dürfen keinesfalls im Restmüll oder anderen Abfallströmen (außer der getrennten Sammlung von Elektrokleingeräten bzw. E-Zigaretten) entsorgt werden, da bei unsachgemäßer Behandlung der Li-Ionen Akkus und Batterien eine unmittelbare Brandgefahr besteht. Die E-Zigaretten können auch in den österr. Trafiken zurückgegeben werden.

Darüber hinaus sind vor allem die nikotinhaltigen Liquids (Flüssigkeiten), die in E-Zigaretten enthalten sind, als gefährlicher Abfall einzustufen, da sie Nikotin, Benzoesäure, Piperonal und Benzylalkohol enthalten können.

Wiedergewinnung von Rohstoffen

E-Zigaretten bestehen meist aus einem Li-Ionen Akku oder einer Li-Ionen Batterie, aus Kunststoffen (oft als Hülle), Leiterplatten, Eisen- und Nichteisenmetallen (im Verdampfer, den elektrischen Bauteilen und teilweise auch als Hülle) sowie Resten der meist nikotinhaltigen Flüssigkeiten, die als gefährliche Abfälle einzustufen und entsprechend fachgerecht zu entsorgen sind.

Nach der Schadstoffentfrachtung werden die E-Zigaretten derzeit vor allem manuell behandelt und in ihre Einzelteile zerlegt. Mit einem höheren Aufkommen von E-Zigaretten können teilweise automatisierte Prozesse zur Zerlegung der Geräte implementiert werden.