

Stetig wachsende Mengen an Siedlungsabfällen und die damit verbundenen Umweltprobleme sind ein zentrales Thema in der von Politikern und Abfallexperten geführten internationalen Diskussion. Um den steigenden Kosten und externen Effekten der Abfallproduktion entgegenzutreten, sind vor allem Verbesserungen der Umweltbilanz nötig. Zum Ziel der derzeitigen Abfallpolitik gehört dabei nicht nur die Reduzierung von Siedlungsabfällen – und somit des deponierten oder verbrannten Mülls, sondern auch die Zunahme der Mülltrennung und des Recyclings zur Vermeidung von weiteren Deponien.

Aus rein ökonomischer Sicht zeigt die Theorie der Externalitäten, dass das Marktgleichgewicht ineffizient ist, sobald sich die privaten Kosten von den sozialen Kosten unterscheiden und diese Differenz vom Preismechanismus nicht widerspiegelt wird. Dieses Gleichgewicht bezieht sich auf das Problem der Abfallproduktion. Bei der Produktion von Abfällen unter den traditionellen Pauschalgebührensyste-men werden von den Einwohnern in der Regel die Umweltkosten bzw. die aus der Abfallerzeugung entstandenen zusätzlichen sozialen Kosten nicht in Betracht gezogen. Aus Sicht der Markteffizienz stellt dies ein typisches Kennzeichen einer negativen Externalität, d.h. die Überproduktion des Verschmutzungsguts, dar (vgl. Van Houtven und Morris 1999). Viele Regierungen haben sich inzwischen einer am Verursacherprinzip orientierten Abfallpolitik bzw. verursacherbezogenen Abfallgebühren in einem punktuellen Gebührensystem (PAYT-Systemen – »Pay-as-You-Throw«) zugewandt, um diese sozialen Kosten im Marktmechanismus zu internalisieren. Zusammen mit anderen wirtschaftlichen Instrumenten wird europaweit derzeit eine Abfallpolitik entwickelt, die stärkere wirtschaftliche Anreize für den Bürger und die Unternehmen schafft, damit diese ihre Menge an Restabfällen verringern und Abfälle getrennt sammeln (vgl. Amtsblatt der Europäischen Union 2004).

Der vorliegende Artikel gibt einen Überblick über die aktuellen ökonomischen Instrumente zum Abfallmanagement, die in Europa eingeführt wurden, um sowohl umweltbezogene als auch finanzielle Ziele zu erreichen. Neben allen ökonomischen Regulierungen, die in den verschiedenen europäischen Ländern implementiert wurden und z.B. Müllhalden, Pfandsysteme und Recyclinggebühren betreffen, bezieht sich der Artikel vor allem auf städtische Müllgebühren, da diese direkt alle Produzenten und Konsumenten umfassen. Sie stellen einen entscheidenden Bestandteil von Ausgaben zum einen und den Steuereinnahmen zum anderen dar und spielen damit eine wichtige Rolle bei der sozialen Wohlfahrtsperspektive (vgl. Fullerton und Kinnaman 1996). Meist wird zwischen drei Kategorien städtischer Müllgebühren unterschieden, die alle auf die Deckung der Kosten der Müllbehandlung abzielen. Genauer gesagt beeinflussen sie das Verhalten der Müllproduktion im Haushalt, um die zusätzlichen Kosten der negativen Ex-

ternalitäten zu internalisieren. Zu den drei Kategorien gehören nach Ludewig et al. (2011):

- Pauschalgebühren,
- vom Service unabhängige Abfallgebühren – Service-Unrelated Variable-rate User Charges und
- feste Mengenabgaben – Unit-Pricing.

Pauschalgebühren sind in fast allen europäischen Ländern zu finden und werden oft durch weitere Arten von Müllgebühren ergänzt. Die Gebühren werden in diesem Fall von allen Konsumenten gezahlt, um die Müllbehandlungskosten abzudecken. Die vom Service unabhängigen Abfallgebühren hängen dagegen von Faktoren ab, die nicht in direktem Zusammenhang mit der Erzeugung von Haushaltsabfällen stehen. Hierzu zählen das Einkommen, die Zahl der im Haushalt lebenden Personen oder die Größe des Gebäudes. Unit-Pricing schließlich, auch als »Pay-As-You-Throw« (PAYT) bezeichnet, richtet sich nach dem Volumen bzw. dem Gewicht des anfallenden Abfalls. Diese Kategorie ist erst seit kurzem in vielen europäischen Ländern zu finden. Durch das steigende Umweltbewusstsein, begleitet von einer stetigen Überproduktion von Abfällen, hat diese Form der Gebühr in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung in der Abfallgesetzgebung gewonnen. Bei dem Unit-Pricing kommen im Wesentlichen Container oder Beutel mit einheitlichen Größen zum Einsatz, für die die Konsumenten einen festen Betrag zahlen.

In vielen europäischen Städten wurden eines oder mehrere der oben genannten Systeme eingeführt, um den steigenden Kosten des Abfallmanagements und den sozialen Kosten der Verschmutzung durch städtischen Müll begegnen zu können. Nachfolgend soll kurz auf einige der derzeitigen Gebührensysteme aus Städten in Frankreich, Spanien, Deutschland, Schweden und Italien eingegangen werden.

In Frankreich ist die Abfallbesteuerung sehr heterogen gestaltet. So wurde in vielen französischen Städten (insbesondere Paris) eine Konsumentensteuer eingeführt, die auf dem Wert des Grundstücks beruht. Diese wird mit Hilfe des Quotienten aus der Hälfte des Gebäudewertes und einem gegebenen Koeffizienten berechnet. Da die Abgabe unabhängig von der Abfallmenge für alle Bürger und Firmen erhoben wird, liefert sie allerdings keinerlei Umwelтанreize. In Spanien werden dagegen weitgehend Pauschalgebühren erhoben, in einigen Städten hat sich in den letzten Jahren das Unit-Pricing durchgesetzt. Ein interessantes Beispiel stellt hierbei Barcelona dar. Hier wurde 1997 eine zusätzliche Abgabe in Abhängigkeit von der Abfallproduktion und dem Wasserverbrauch eingeführt, um die städtische Müllbeseitigung zu finanzieren (vgl. Ludewig et al. 2011). Die Gebühr ist von allen Einwohnern, die Wassergebühren bezahlen, zu entrichten. Ein anderes System wird dagegen in Argenton (Katalonien) erprobt: Dort wurde Anfang 2010 eine »Gebühr« (Taxa

Justa) eingeführt, die dem Unit-Pricing ähnelt. Die Einwohner zahlen dabei einen festen Betrag von jährlich 95 Euro sowie einen zusätzlichen Betrag für standardisierte Müllbeutel für Verpackungen (35 Cent) und Restmüll (65 Cent). Damit zahlt ein durchschnittlicher Haushalt ungefähr 147 Euro pro Jahr (vgl. Ludewig et al. 2011). Während der dreimonatigen Testphase wurden die Beutel zunächst kostenlos ausgegeben, was zu einem Rückgang der Abfallproduktion um 7% im Vergleich zum Zeitraum von Januar bis September 2009 führte. Darüber hinaus nahm die Produktion der Abfälle nach dem Ablauf der Testphase um weitere 6% ab (vgl. Agència de Residus de Catalunya 2010).

In Deutschland, speziell in Berlin, ist das Unit-Pricing-Modell in Abhängigkeit von der Containergröße zu finden. Dieses System gehört inzwischen zu den geläufigsten Modellen in Europa. Die städtische Müllabfuhr wird dabei durch Gebühren finanziert, die bezogen auf das Volumen des Abfallbehälters erhoben werden. Ein durchschnittlicher Haushalt zahlt beispielsweise vierteljährlich 75,30 Euro für die Leerung einer 120 Liter Tonne für Restmüll und 31,40 Euro für den Bioabfall in einem Behälter gleicher Größe, wobei bei einer Abholung im zweiwöchigen Rhythmus Ermäßigungen gewährt werden. Aufgrund dieses Anreizes zur Abfallminderung ging die absolute Abfallmenge zwischen 2004 und 2009 um 3,3% zurück (vgl. Berlin Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt 2013). Ähnlich wie in Berlin wurden die Abfallkosten in Frankfurt am Main mit Hilfe eines Hybridsystems abgedeckt. Dieses kombiniert die Regelung zum containerbezogenen Stückpreis mit einer Pauschalgebühr von 42 Euro, die von jedem Haushalt und Gewerbe bis zu einer Fläche von 200 m² erhoben wird. Sobald die Grundstücksfläche diese Begrenzung übersteigt, erhöht sich dieser Pauschalbetrag auf das Doppelte. Der Stückpreis umfasst hier nur die Produktion von Restmüll und variiert in Abhängigkeit der Tonnengröße zwischen monatlich 15,40 bis hin zu 148 Euro für eine 770 Liter Tonne. Auch hier hat sich die Abfallmenge stetig verringert, zwischen 2001 und 2008 fielen 16,5% weniger Abfälle an.

Ein weiteres Beispiel für die Einführung des PAYT-Prinzips als Abfallmanagementsystem stellt Schweden dar. Die Mehrheit der Einwohner zahlt hier eine volumenbasierte Abgabe, und nur einige wenige Städte haben ein gewichtsabhängiges System eingeführt. Diese Systeme wurden zusammen mit einer Pauschalabgabe eingeführt, die für die städtische Müllabfuhr und -behandlung gezahlt werden muss. Seit der Einführung des PAYT-Systems konnte auch hier eine deutliche Verminderung des Abfalls verzeichnet werden (vgl. Avfall Sverige 2009).

Auch in Italien wird zunehmend mehr Aufmerksamkeit auf die durch Abfälle verursachten Umweltprobleme gelegt. Im Januar 2013 wurde die Abfallgebühr (TARES) aus den Kommunalsteuern übernommen (vgl. Comune di Trento

2013). Deren fixer Bestandteil ist abhängig von der Fläche des Grundstücks, der variable Bestandteil wird zum einen in Relation zur Anzahl der Haushalte berechnet, zum anderen aus einem gegebenem Koeffizienten und der im Vorfeld angenommenen Menge an Abfällen multipliziert mit den Kosten pro Kilogramm. In Trient wird dieser variable Teil nach dem Verursacherprinzip berechnet, d.h. wer viele Abfälle produziert, zahlt dementsprechend einen höheren Betrag. Jeder Haushalt zahlt hier einen Beitrag von 2,69 Euro für einen 30 Liter-Beutel. Für kleinere Haushalte stehen zum Preis von 10,76 Euro spezielle kleinere Tonnen mit einem eingebauten Transponder zur Verfügung, durch den jede Leerung registriert werden kann. Da diese Regelung erst 2013 eingeführt wurde, liegen bisher noch keine genauen Schätzungen über den Erfolg dieser Regelung vor. Einige vorläufige Studien haben jedoch eine signifikante Abnahme des Restmülls und eine Zunahme beim getrennten Müll feststellen können (vgl. Comune di Trento 2013).

Die Minimierung des Abfallaufkommens und die Zunahme der Abfalltrennung wurden europaweit im Wesentlichen durch die Unit-Pricing-Modelle erreicht, die fortwährend implementiert werden. Das PAYT-System lieferte in allen Städten sehr positive Ergebnisse, auch wenn sein Potenzial bisher als eher unsicher anzusehen ist, da es vom veränderten Verhalten der Konsumenten auf die Gebühren abhängt und daraus sogar falsche Anreize (Mülltourismus) erwachsen könnten. Nichtsdestotrotz wurde eine illegale Müllbeseitigung nur in der Anfangsphase beobachtet, die nach konkreten Informationskampagnen rasch zurückging. Alle Städte mit diesem System beobachten zunehmend steigende Einkünfte. Aus diesem Grund ist eine Gebührenerhebung als Mix aus Pauschalgebühr- und Unit-Pricing sinnvoll, um sowohl die Abfallbehandlungskosten zu decken als auch zur Verbesserung der Umwelt beizutragen, indem einige der externen Kosten aus der Müllproduktion internalisiert werden und somit die übermäßigen Abfallmengen reduziert werden.

Literatur

Agència de Residus de Catalunya (2010), *Guide for the Implementation of PAYT Systems for Municipal Waste*, online verfügbar unter: http://www.20.gencat.cat/docs/arc/Home/LAgencia/Publicacions/Centre%20catala%20del%20reciclatge%20%28CCR%29/Guia%20PXG_EN.pdf.

Amtsblatt der Europäischen Union (2004), *Stellungnahme des Ausschusses der Regionen zu der Mitteilung der Kommission: Eine thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling*, C 73/63, Brüssel.

Avfall Sverige (2009), *Swedish Waste Management Report*, online verfügbar unter: <http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/SWM.pdf>.

Berlin Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013), *Siedlungsabfallwirtschaft in Berlin, Referat IX B – Abfallwirtschaft*, online verfügbar unter: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/abfallwirtschaft/downloads/siedlungsabfall/Abfall_Broschuere_deutsch.pdf.

Comune di Trento (2013), *Regulation for the implementation of TARES*, Financial Sector, N. D13.

Fullerton D. und T.C. Kinnaman (1996), »Household Responses to Pricing Garbage by the Bag«, *American Economic Review* 86(4), 971–984.

Ludewig D., E. Meyer und K. Schlegelmilch (2011), *Economic Instruments in the Waste Management Sector*, Report by Green Budget Germany on behalf of GTZ GmbH, online verfügbar unter: <http://www.giz.de/de/downloads/gtz2010-en-foes-economic-instruments-waste-management.pdf>.

Van Houtven G.L. und G.E. Morris (1999), »Household Behavior under Alternative Pay-as-You-Throw Systems for Solid Waste Disposal«. *Land Economics* 75(4), 515–537.