

Abfallbeseitigung im Haushalt

Arbeitswissenschaftliche Fachgruppe der Bundesforschungsanstalt für Hauswirtschaft

Der folgende Bericht bringt die Ergebnisse einer weiteren Mikrostudie im Arbeitsraum Küche (1).

I. Problemstellung

Die Müllmenge pro Einwohner und Jahr wird für Europa mit 100 bis 400 kg angegeben. Die Problematik des Mülls im Einzelhaushalt liegt nicht in seinem Gewicht oder seiner Zusammensetzung, sondern in seinem Volumen; 1 kg loser Müll kann bis zu 10 Liter Volumen einnehmen (2). Belastungen durch den Hausmüll entstehen sowohl den Haushalten wie auch den kommunalen Müllabfuhrdiensten, die sich zudem noch mit seiner sachgerechten und umweltkonformen Beseitigung befassen müssen. Die übliche Form der „Entsorgung“ im Haushalt besteht im Sammeln der Abfälle in der Wohnung, die Behälter werden in größere Müllsammeltonnen entleert, von denen aus der Abfuhrdienst den Müll übernimmt. Die vorliegende Studie befaßt sich mit dem „Müllsammeln in der Küche“; weitere Studien werden zur Müllkompaktierung und damit zusammenhängenden Problemen folgen. Beim Vorgang „Müllsammeln in der Küche“ wurde die Beschickung verschiedenartiger Mülleimer in 4 verschiedenen Teilvorgängen (Abfallschale ausleeren, Kehrschaufel entleeren, Tütenwechsel – und Abfalltüte in Mülltonne geben) untersucht, mit dem Ziel, die sinnvollste und einfachste Lösung herauszufinden.

Die Bewegungsarten, die zur Ausführung der Vorgänge notwendig waren, wurden anhand der Filmstudie analysiert (3). Die Auswertung erfolgt wiederum in quantitativer und qualitativer Hinsicht (1).

II. Ergebnis und Schlußfolgerungen

Die Tabellen 1 und 2 zeigen die quantitativen Ergebnisse der Studie; der Vergleich der verschiedenen Abfallsammler ermöglicht eine Aussage über ihre Eignung. Bei der Bewertung der untersuchten Müllsammel ergibt sich folgende Reihenfolge: 7 – 3 – (6) – 5 – 1 – 2 – 4.

Abfallsammler Nr. 1: Der Abfall muß sehr gezielt in den Eimer geworfen werden, da die Einwurfoffnung klein ist. Zum Deckelöffnen ist Fußbedienung notwendig.

Abfallsammler Nr. 2: Gute Einwurfmöglichkeit durch runde, größere Öffnung. Fußbedienung ist notwendig, sie erfordert gezieltes Treten, da der Treter sehr klein ist.

Abfallsammler Nr. 3: Die offene Tüte ergab die beste Einwurfmöglichkeit aller untersuchten „Sammler“; es ist keine Fußbedienung notwendig. Da jedoch keine Abdeckung vorhanden ist, eignet sich diese Art nur für kurze Standzeiten oder für trockene Abfälle und Papier.

Abfallsammler Nr. 4: Die sehr große Öffnung erlaubt ein schnelles, ungezieltes Einwerfen des Abfalls, die Fußbedienung ist gut durch einen breiten Tritthebel. Nachteile wirkt sich beim Eimerentleeren aus, daß hier keine Abfalltüte verwendet werden kann und somit der Plastikinnenbehälter herausgenommen und anschließend ausgewaschen werden muß.

Abfallsammler Nr. 5: Durch das Öffnen der Unterschränktüre wird der Deckel des Abfallsammlers geöffnet, es ist keine Fußbedienung notwendig; die Einwurfmöglichkeit ist gut.

Abfallsammler Nr. 6: Der Müllwolf im Ausgußbecken ermöglicht eine hygienische Abfallbeseitigung. Es sind jedoch viele Handgriffe für einen Teilvorgang erforderlich (höchste Anzahl der Bewegungselemente), allerdings entfällt der Tütenwechsel und das Entleeren in die Abfalltonne. Andererseits ist der Müllwolf nur für bestimmte Abfallarten geeignet und sein Einbau wird nicht von allen EVU's genehmigt.

Abfallsammler Nr. 7: Der Abwurfschacht ergab von allen Möglichkeiten die beste Methode der Abfallbeseitigung, die mit wenigen Handgriffen und dem insgesamt geringsten Zeitaufwand durchgeführt werden kann, da hier ebenfalls der Tütenwechsel und nachfolgende Arbeiten entfallen.

Literatur:

- (1) Arbeitswissenschaftliche Fachgruppe der BfH: Der Geschirrumlauf in Abhängigkeit von der Geschirrspülmaschine. Hauswirtsch. Wiss./20 (1972). 3, S. 126–128.
- (2) Zehnder, E.: Der Beitrag des Haushalts zur Lösung des Abfallproblems. Hauswirtsch. Wiss./20 (1972). 1, S. 9–14.
- (3) Barnes, Ralph M.: Motion and Time Study, 4th Ed., John Wiley u. Sons Inc., S. 150

Tab. 1 Zeitaufwand beim Bedienen verschiedenartiger Abfallsammler

Nr.	Abfallsammler Art	Abfallschale ausleeren								Kehrschaufel ausleeren							
		Linke Hand				Rechte Hand				Linke Hand				Rechte Hand			
		Entf. in cm	Anz. der Bild.	Zeit in min	Anz. d. Bew. elem.	Entf. in cm	Anz. der Bild.	Zeit in min	Anz. d. Bew. elem.	Entf. in cm	Anz. der Bild.	Zeit in min	Anz. d. Bew. elem.	Entf. in cm	Anz. der Bild.	Zeit in min	Anz. d. Bew. elem.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Treteimer viereckig Fußbedienung, Abfalltüte	100	225	0,16	14	100	225	0,16	14	100	120	0,08	11	100	120	0,08	11
2	Treteimer rund Fußbedienung, Abfalltüte	100	199	0,14	13	70	199	0,14	13	100	137	0,10	11	100	137	0,10	11
3	Gestell mit eingehängter Plastiktüte	100	125	0,09	7	100	125	0,09	7	100	88	0,06	5	100	88	0,06	5
4	Treteimer mit Innenbehälter, Fußbedieng.	100	145	0,11	12	100	145	0,11	12	100	91	0,06	11	100	91	0,06	11
5	Ketteneimer im Unterschrank, öffnen durch Schranktürbedienung, Abfalltüte	50	190	0,13	16	210	190	0,13	16	50	172	0,12	17	300	172	0,12	17
6	Müllwolf in Ausgußbecken	260	644	0,44	36	435	644	0,44	36	–	–	–	–	–	–	–	–
7	Müllschacht in Küche	100	155	0,11	14	280	155	0,11	14	100	158	0,11	17	280	158	0,11	17

Tab. 2 Zeitaufwand beim Bedienen verschiedenartiger Abfallsammler

Nr.	Abfallsammler Art	Tütenwechsel								Abfalltüten in Mülltonne geben							
		Linke Hand				Rechte Hand				Linke Hand				Rechte Hand			
		Entf. in cm	Anz. der Bild.	Zeit in min	Anz. d. Bew. elem.	Entf. in cm	Anz. der Bild.	Zeit in min	Anz. d. Bew. elem.	Entf. in cm	Anz. der Bild.	Zeit in min	Anz. d. Bew. elem.	Entf. in cm	Anz. der Bild.	Zeit in min	Anz. d. Bew. elem.
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1	Treteimer viereckig Fußbedienung, Abfalltüte	320	803	0,56	48	450	803	0,56	48	120	73	0,05	11	170	73	0,05	11
2	Treteimer rund Fußbedienung, Abfalltüte	320	803	0,56	48	450	803	0,56	48	120	73	0,05	11	170	73	0,05	11
3	Gestell mit eingehängter Plastiktüte	370	340	0,24	23	310	340	0,24	23	120	73	0,05	11	170	73	0,05	11
4	Treteimer mit Innenbehälter, Fußbedienung	100*	128	0,09	16	180	128	0,09	16	260	326	0,23	25	420	326	0,23	25
5	Ketteneimer im Unterschrank, öffnen durch Schranktürbedienung, Abfalltüte	170**	857	0,60	46	655	857	0,60	46	120	73	0,05	11	170	73	0,05	11
6	Müllwolf in Ausgußbecken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7	Müllschacht in Küche	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

* Eimer aus Gehäuse
** Eimer auswaschen u. i. Gehäuse