

Littering – Merkmale, Ursachen, Prävention

Modul 1: Literaturrecherche und Empirische Studie 1

Prof. Dr. Elke van der Meer,
PD Dr. Reinhard Beyer, Dipl.-Psych. Rebekka Gerlach
Humboldt-Universität zu Berlin
Institut für Psychologie, Lehrstuhl Kognitive Psychologie

Bericht, Juni 2007

Projektstudie im Auftrag der Stadtreinigungsunternehmen Berlin,
Dortmund, Duisburg, Düsseldorf, Frankfurt/ M., Hamburg, Hannover,
Köln, Stuttgart und Wien

Projektleitung: Herr Rainer Foerges (AWB Köln)

Inhalt

- Zusammenfassung
- 1. Ausgangspunkt und Zielstellung
- 2. Theoretische Erklärungsansätze für normabweichendes Verhalten und Bezug zu vorliegenden Littering-Befunden
 - 2.1 Psychologische Lerntheorien
 - 2.2 Der Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Verhalten
 - 2.3 Entwicklungspsychologischer Zugang
 - 2.4 Sozialpsychologische Ansätze zur Erklärung von Verhalten
 - 2.5. Zusammenfassung theoretisch begründbarer Interventionsmaßnahmen
- 3. Vorliegende Studien zum Thema ‚Littering‘: Interventions- und Präventionsmaßnahmen und ihre Evaluation
 - 3.1 Experimentelle Interventionsstudien
 - 3.2 Deskriptive Erhebungen zur Analyse der Littering-Situation und des Litteraufkommens
 - 3.3 Beobachtungen und Befragungen zur Analyse des Littering-Verhaltens
 - 3.4 Untersuchungen zur Wirksamkeit von Antilittering-Strategien
- 4. Fazit: Welche Fragen bleiben offen?
- 5. Empirische Studie: Freie Befragung zu Ursachen für und Maßnahmen gegen Littering
 - 5.1 Entwicklung eines Interviewleitfadens
 - 5.2 Auswahl der Untersuchungsstandorte
 - 5.3 Durchführung
 - 5.4 Stichprobe
 - 5.5 Auswertung
 - 5.6 Ergebnisse und Diskussion
- 6. Schlussfolgerungen und Ausblick
- 7. Literatursammlung

Zusammenfassung

Schwerpunkte des Basismoduls der Projektstudie „Littering – Merkmale, Ursachen, Prävention“ waren eine umfassende Sichtung der vorliegenden Literatur zum Thema „Littering“ sowie die Durchführung einer ersten offenen Befragung in der Berliner Bevölkerung zu möglichen Gründen für stadtverschmutzendes Verhalten und zur Effektivität präventiver Maßnahmen.

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema „Littering“ begann in den frühen 70er Jahren. Vor allem im englischsprachigen Raum wurden zunächst Interventionsstudien durchgeführt, die auf dem verhaltenstheoretischen Ansatz basierten. Auf der Grundlage psychologischer Lerntheorien (siehe Kap. 2.1) sollten Verhaltensänderungen induziert werden. Hierbei werden situative Bedingungen als entscheidende Verhaltensdeterminante gesehen. Interventionsstrategien, die sich aus diesem Ansatz ableiten, setzen zum einen im Vorfeld des Verhaltens an, bspw. über Verhaltensangebote (z.B. Anzahl und Gestaltung von Abfallbehältern) oder Hinweisreize („prompts“). Zum anderen handelt es sich um Strategien, die sich auf bereits ausgeführtes Verhalten beziehen (Verhaltensrückmeldung in Form von Belohnung und Bestrafung).

In den 90er Jahren rückten auch personenspezifische Einflussgrößen in den Blickpunkt der Forschung. Internen Handlungsbedingungen wie Werte, Normen und Einstellungen wurden in ihrer Verhaltensrelevanz bspw. von Cialdini et al. (1990); Grasmick et al. (1991) und Reno et al. (1993) untersucht.

Ogleich in dieser Zeit diverse Modelle zur Erklärung und Förderung umweltbewussten Verhaltens entwickelt wurden, fällt die Erforschung von einstellungsbezogenen Ursachen für das Littering-Verhalten recht spärlich aus. Die Beziehung zwischen umweltrelevanten Einstellungen und Umweltverhalten, wie sie bspw. im Bereich des Einkaufsverhaltens oder der Verkehrsmittelwahl erforscht wurde, lässt sich auf das von uns untersuchte Phänomen des Litterings nicht ohne weiteres übertragen (z.B. Low-Cost-Hypothese von Diekmann und Preisendörfer (1992), siehe Kap. 2.4).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es keine umfassende Ursachenforschung zum Thema „Littering“ gibt. Die existierenden Befunde sind zum Teil (bspw. in Bezug auf den Einfluss von Bildungsgrad und Geschlecht) widersprüchlich. Auch ist die Wirksamkeit von Maßnahmen bisher nur vereinzelt systematisch untersucht worden. Neuere Studien beziehen sich vor allem auf die Menge und Zusammensetzung des gelitterten Abfalls und geben damit lediglich Hinweise für reaktive Maßnahmen (an welchen Orten muss zukünftig mit welcher Intensität gereinigt werden).

Zur theoretischen Fundierung unserer Untersuchung ziehen wir verschiedene Ansätze aus der lern- und sozialpsychologischen Forschung sowie der Entwicklungs-, Motivations- und Persönlichkeitspsychologie heran.

Der empirische Teil der Arbeit besteht in einer anhand eines Interviewleitfadens durchgeführten offenen Befragung der Berliner Bevölkerung. Im Ergebnis liegen eine Sammlung und vorläufige Bewertung von Beweggründen für Littering-Verhalten und potenzielle Interventionsmaßnahmen vor. Es werden hier sowohl personen- als auch situationsspezifische Aspekte berücksichtigt.

Die Untersuchung fand im Zeitraum von April bis Mai 2007 statt. Gefragt wurde nach vermuteten Motiven für das ordnungswidrige Abfallentsorgungsverhalten von Personen. Die Probanden gaben diesbezüglich auch eine Selbsteinschätzung ab. Es wurde zusätzlich speziell nach Gründen für das Fehlverhalten von Hundebesitzern gefragt, die die „Hinterlassenschaften“ ihrer Tiere nicht entfernen. Zudem wurden die befragten Personen um Vorschläge für ihrer Ansicht nach wirksame Interventionsmaßnahmen gebeten. Insgesamt nahmen 265 Probanden an dieser Studie teil.

Zu den wichtigsten personenbezogenen Gründen für Littering-Verhalten zählen „Faulheit/ Bequemlichkeit“ (58,1%). In Bezug auf situative Einflussgröße gaben 29,2% der Befragten das „Fehlen von Abfallbehältern“ an. Bezüglich des Fehlverhaltens von Hundebesitzern wurden vor allem „Faulheit/ Bequemlichkeit“ (48,2%) und „Ekel“ (33,6%) genannt. Bezüglich anzustrebender Maßnahmen sprachen sich 45,8% der Probanden für stärkere Kontrollen aus und 44,3% für härtere Strafen gegen Littering-Sünder. 34,4% der Probanden waren für eine „verstärkte Erziehung zu bewusstem Umweltverhalten in Elterhaus, Kindergarten und Schule“. 15,8% der Befragten erachteten hierfür die Durchführung von Kampagnen und Aktionstagen als sinnvoll.

Die zusätzlich durchgeführte Expertenbefragung ergab ein differenziertes Bild. Im Gegensatz zur Befragung der Bevölkerung wurden die Experten zum einen nach tatsächlich durchgeführten Maßnahmen und zum anderen nach ihrer Einschätzung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen gefragt. Obgleich Aktionstage/ Aufräumaktionen und Plakataktionen in allen Städten durchgeführt wurden, äußerten sich einige Experten hinsichtlich der Wirksamkeit skeptisch. Von 13 befragten Experten, äußerten sich nur 4 uneingeschränkt positiv bezüglich der Aktionstage. Häufig wurde angemerkt, dass das Interesse der Bevölkerung über die Zeit hinweg nachlässt. Ebenso wie bei Plakataktionen sei hier nur kurzfristig eine Wirkung zu erzielen. Fast alle Experten vertraten die Auffassung, dass nur eine Verbindung verschiedener verhaltens- und situationsbezogener Ansätze zum Erfolg führen könne.

Die Studie erbrachte eine umfangreiche Sammlung von personalen und situativen Einflussgrößen auf das Littering-Verhalten. Die Auswertung von Nennungshäufigkeiten gestattet eine erste, vorläufige Gewichtung und Bewertung dieser Merkmale als Littering-Ursachen. Nennungshäufigkeiten können jedoch lediglich als Indikator für die Wichtigkeit gewertet werden. Eine standardisierte Befragung, bei der die Probanden auf einer

Urteilsskala die Relevanz der empirisch ermittelten Merkmale und Maßnahmen beurteilen, ermöglicht eine differenzierte Gewichtung der ermittelten Situations- und Personenmerkmale sowie der genannten Prävention- bzw. Interventionsmaßnahmen. Neuartig wäre in diesem Kontext die Einbeziehung physiologischer Parameter bei der Beurteilung von Litteringmerkmalen (z.B. Pupillenreaktionen). Ganz wesentlich erscheint uns, auf dieser Basis gezielt Personen zu untersuchen, die beim Littern „ertappt“ wurden. In allen uns bekannten Untersuchungen wurden nur extrem kleine Littererstichproben untersucht. Theoretische Konzeptionen und erste auch eigene Befunde legen nahe, dass nicht direkt betroffene Personen nur bedingt zu validen Auskünften in der Lage sind. Als sehr nützlich hat sich erwiesen, neben naiven Probanden auch Experten der Stadtreinigungsunternehmen zu befragen. Durch den Perspektivenwechsel sind widersprüchliche Ergebnisse zu relevanten Litteringfaktoren gut zu begründen (z.B. Anzahl Papierkörbe).

Auf diese Weise mehrfach abgesicherte Befunde zu Ursachen von Littering (freie Befragung, standardisierte Befragung, direkte Untersuchung der Zielgruppe) sollten eine solide Ableitung und ggf. Überprüfung von Interventionsmaßnahmen möglich machen. Eine derartige Strategie hätte wissenschaftlich und praktisch einen hoch innovativen Charakter, weil bisher in dieser Stringenz national und international noch nicht realisiert.

1. Ausgangspunkt und Zielstellung

Ausgangspunkt der vorliegenden Litteringstudie war die von Dezember 2004 bis Mai 2006 durchgeführte Wahrnehmungspsychologische Untersuchung zur Sauberkeit in Großstädten (Wahrnehmung und Bewertung von Sauberkeit in Großstädten: Prof. Dr. Elke van der Meer, PD Dr. Herbert Hagendorf, PD Dr. Reinhard Beyer, Dr. Ann Pannekamp, Humboldt-Universität zu Berlin).

Im Mittelpunkt der Untersuchung stand die wissenschaftliche Analyse von Faktoren und Merkmalen, die die subjektive Wahrnehmung und Bewertung von Sauberkeit in Großstädten determinieren, um daraus Empfehlungen für die Optimierung der Reinigungsstrategie der Stadtreinigungsbetriebe abzuleiten.

Als besonders störend wurden u.a. Hundekot und Müll auf Gehwegen und Spielplätzen sowie verschmutzte Haltestellen, fehlende Papierkörbe und herumliegende Kippen benannt. Besonders negativ wurden diese Merkmale bewertet, wenn sie sich im aktuellen Handlungsraum befanden. Als wenig relevant wurden beispielsweise ungepflegte Baumringe, ungepflegte Bepflanzungen auf Spielplätzen und defekte Papierkörbe eingestuft. Folgerichtig konnte u. a. empfohlen werden, bei der Reinigungsplanung den Fokus auf die hochrelevanten Merkmale zu legen (zahlreiche Details siehe Projektbericht Wahrnehmungsstudie). Bemerkenswert war, dass die meisten der als besonders störend beurteilten Merkmale auf sogenanntes Litteringverhalten zurückzuführen sind.

Die wichtige Frage, wie es zu diesen Verschmutzungen kommt, welche Faktoren Litteringverhalten begünstigen und wie man effektiv gegen dieses Verhalten vorgehen könnte, musste in dieser ersten Studie noch weitestgehend unbeantwortet bleiben. Die vorgelegte Studie widmet sich deshalb ausschließlich dieser Thematik.

Die besondere Relevanz einer wissenschaftlichen Bearbeitung ergibt sich aus naheliegenden Gründen:

- Sauberkeit in der Stadt stellt für den überwiegenden Teil der Bevölkerung einen wesentlichen Aspekt der Lebensqualität dar.
- Littering schadet dem Image der Stadt bzw. bestimmter Stadtteile, die besonders stark vom Littering betroffen sind. Die Gefahr einer zunehmenden sozialen/sozioökonomischen Segregation („gute“ und „schlechte“ Wohnviertel) (siehe Häussermann et.al., 2005) nimmt zu.
- Littering richtet ökonomischen Schaden an. Die Beseitigung von Littering-Abfällen ist mit erheblichen Kosten und zusätzlichem Aufwand verbunden.
- Littering kann gesundheitliche Gefahren für Tiere und Menschen mit sich bringen (z.B. Verletzungsgefahr durch Flaschen-Scherben, die gesundheitliche Gefährdung

insbesondere von Kindern durch herumliegende Kippen, Spritzen oder durch Hundekot, Brandgefahr durch achtlos fortgeworfene Zigarettenkippen).

Der Begriff „Littering“ umfasst im weitesten Sinne die nichtkorrekte Entsorgung von Abfällen im öffentlichen Raum. Eine einheitliche oder wissenschaftliche Definition dieses Begriffs gibt allerdings es nicht. So wird „Littering“ in der Literatur unterschiedlich breit ausgelegt. Dies erschwert den Vergleich verschiedener Littering-Studien. Eine sehr weite Auslegung findet sich bspw. in der Litteringstudie 2002 (Sabrowski, R., 2004) des Freistaates Sachsen. Hier werden sämtliche illegalen Abfallablagerungen (z.B. Sperrmüll, Elektrogeräte, Autowracks etc.) der verschiedenen Landkreise unter Littering gefasst.

Hingegen wird Littering in der Studie des MGU der Universität Basel (Bauer et al., 2004) als „unachtsames Wegwerfen von Abfällen an ihrem Entstehungsort“ bezeichnet, „ohne die dafür vorgesehenen Abfalleimer oder Papierkörbe zu benutzen“. Dies betrifft vor allem Gegenstände wie Einweg-Verpackungen, Zigarettenkippen, Zeitungen etc. Ausgeschlossen wird ausdrücklich die illegale Entsorgung von Abfällen aus Haushalten, Industrie oder Gewerbe. Diese Abgrenzung erscheint sinnvoll, weil es sich hier um grundsätzlich unterschiedliche Motivklassen handeln dürfte. Während bei illegalen Ablagerungen von Sperrmüll oder Elektroschrott in der Natur die Einsparung von Kosten im Vordergrund steht, außerdem der Transport solcher Güter mit erheblichem Aufwand verbunden ist und es einer gewissen Planung solcher Aktionen bedarf, sie also mit Vorsatz ausgeführt werden, spielen all diese Faktoren beim Littering im engeren Sinne keine Rolle. Hier steht eher das achtlose Verhalten von Menschen im Vordergrund, das jedoch stärker differenziert werden muss und deren Ursachen es aufzuklären gilt. Dies ist Ziel der vorliegenden Studie, die sich an der o.g. Littering-Definition des Instituts MGU Basel orientiert. Da die vorangegangene Wahrnehmungsstudie (HU Berlin, 2006) gezeigt hat, dass neben gelitterten Gegenständen, Hundekot auf Straßen und Plätzen in hohem Maße als störend und belästigend empfunden werden, haben wir diese Problematik in unsere Untersuchung mit einbezogen. Hinzu kommt, dass Hundekot eine nicht unerhebliche Infektionsgefahr in sich birgt. Durch Hundekot können Eier des Hundepulwurms, *Toxocara canis*, übertragen werden und die Toxocariasis verursachen. Typische Infektionsorte sind Sandkästen auf Spielplätzen. Besonders gefährdet für eine Toxocariasis sind auch Rollstuhlfahrer wie Untersuchungen zeigten. Ursache ist die Verschmutzung von Gehsteigen durch Hundekot.

Um wirksam und effizient Interventionsmaßnahmen gegen litterndes Verhalten einleiten zu können, ist es notwendig, Bedingungen, die solche Verhaltensweisen begünstigen, zu identifizieren. So ist zu vermuten, dass bestimmte Personenmerkmale wie Motive, Werthaltungen, Lebensstil, sozioökonomischer Status, Lebensalter und Geschlecht im Zusammenhang mit Litteringverhalten stehen. Ebenso kommen situative Bedingungen als Litteringverhalten begünstigende Faktoren in Betracht. So könnten bspw. die Menge und

Erreichbarkeit von Papierkörben sowie das allgemeine Sauberkeitsniveau eines Stadtteils eine Rolle spielen. Neben solchen rein „physikalischen“ Merkmalen könnten auch äußere soziale Merkmale relevant sein wie der Sozialindex des Wohngebiets, der erfahrene Erziehungsstil, Normen der Lebensgemeinschaft oder das soziale Umfeld.

Auf der Basis einer umfassenden Analyse solcher Ursachen und Merkmale von Litteringverhalten sowie ihrer Wechselwirkungen können situations- und zielgruppenspezifische Interventionsmaßnahmen abgeleitet werden.

Zentrale Fragestellungen des aktuellen Littering-Projektes sind daher:

1. Welche Ursachen führen zu Litteringverhalten?
2. Lassen sich Personenmerkmale identifizieren, die spezifisch für *den* Litterer oder verschiedene Typen von Litterern sind?
3. Welche situativen Merkmale wirken sich begünstigend auf das Littering-Verhalten aus?
4. Welche präventiven Maßnahmen lassen sich aus diesen Erkenntnissen ableiten, d.h. welche Interventionen sind geeignet, das Littering-Verhalten von Personen zu verhindern oder einzudämmen?

Erste Hinweise auf Wechselwirkungen zwischen diesen Faktoren liefert die vorausgegangene wahrnehmungspsychologische Studie. So zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang des Alters der befragten Personen mit ihrem abgegebenen Sauberkeitsurteil. Mit steigendem Alter wurde die Sauberkeit der Wohnumwelt zunehmend negativer beurteilt. Auch in Hinblick auf das Geschlecht der befragten Personen zeigten sich Unterschiede: Frauen war die Sauberkeit in der Stadt wichtiger als Männern, auch beurteilten sie die Sauberkeit kritischer. Es ist anzunehmen, dass die Bedeutung und Bewertung der Sauberkeit im städtischen Umfeld einen Einfluss auf das eigene Wegwerfverhalten besitzt (zum Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten siehe Kap. 2.4). Verschiedene Studien belegen, dass ältere Menschen und Frauen geringere Tendenzen zum Littern aufweisen als Jugendliche und Männer.

Ein weiterer interessanter Hinweis ergibt sich aus der Beurteilung der Sauberkeit des unmittelbaren Wohnumfeldes in Abhängigkeit vom sozialen Index des eigenen Wohngebietes. Im Gegensatz zur dissonanztheoretisch fundierten Annahme, Menschen würden ihr eigenes Wohnumfeld hinsichtlich der Sauberkeit grundsätzlich positiver beurteilen als die gesamte Stadt, zeigen die Ergebnisse, dass die Beurteilung der Sauberkeit des eigenen Wohnumfeldes in erster Linie abhängt von der tatsächlichen Sauberkeit des Gebietes. Darüber hinaus wäre es möglich, dass Menschen in sozial schwächeren Stadtbezirken (mit niedrigem Sozialindex) aufgrund bereits vorhandener Verschmutzungen

mehr littern. Ursache könnte eine verinnerlichte deskriptive Norm (Cialdini, 1990) sein, die sich an sichtbaren und stabilen Erscheinungen orientiert. Das heißt für eine verschmutzten Gegend: Hier ist littern üblich.

Eine ausgereifte Theorie zur Erklärung von Littering liegt noch nicht vor. Deshalb wird im Kapitel 2 ein Bezug zwischen etablierten Theorien aus der Lern-, Entwicklungs- und Sozialpsychologie und Littering hergestellt und für die Interpretation vorliegender empirischer Befunde genutzt.

Danach erfolgt eine systematische Zusammenstellung von Literaturbefunden zu bereits existierenden Litteringsstudien. Die meisten vorliegenden Studien konzentrieren sich auf die Evaluation von Interventionsmaßnahmen und befassen sich leider nur am Rande mit Ursachen oder relevanten Personen- und Situationsmerkmalen.

In einer eigenen empirischen Studie, über die im Kapitel 5 berichtet wird, versuchten wir deshalb, zunächst relevante Ursachen, Personen- und Situationsmerkmale für Littering zu identifizieren, ehe wir uns einer Evaluation von potentiellen Interventions- und Präventionsmaßnahmen zuwandten.

2. Theoretische Erklärungsansätze für normabweichendes Verhalten und Bezug zu vorliegenden Littering-Befunden

Abweichendes Verhalten (oder Devianz) bezeichnet diejenigen Verhaltensweisen, die gegen die geltenden sozialen Normen einer Gesellschaft, einer Kultur oder Teilstruktur derselben verstoßen (Dollinger & Raithel, 2006). Soziale Normen sind u.a. gekennzeichnet durch bestimmte Verhaltenserwartungen einer Gemeinschaft an das Individuum. Eine gemeinschaftlich anerkannte soziale Norm unserer Gesellschaft besteht darin, seinen Abfall nicht achtlos fallenzulassen. Vielfach verstoßen jedoch Personen gegen diese Norm. Zur Erklärung lassen sich verschiedene psychologische Theorien heranziehen.

2.1 Psychologische Lerntheorien

Operante Konditionierung bzw. Bekräftigungslernen

Operantes Verhalten bezeichnet ein Verhalten, das eine (erwünschte) Konsequenz in der Umwelt herbeiführt (nach Skinner, 1938). Es fungiert damit als Instrument, welches eine positive Konsequenz hervorruft. Ein Jugendlicher bspw., der hin und wieder – vielleicht aus Bequemlichkeit – littert und feststellt, dass dieses Verhalten in einer Gruppe Gleichaltriger positive Reaktionen (z.B. Anerkennung, Bewunderung) hervorruft, wird zukünftig im Beisein dieser Gruppe häufiger littern, insbesondere dann, wenn die Anerkennung der anderen mit großer Zuverlässigkeit (kontingent) erfolgt.

Untersuchungen haben ergeben, dass Jugendliche in Gruppen verstärkt zum Littern neigen (Durdan et al., 1985; Curnow, 1997). Gilt in einer Gruppe Littering als „cool“, wirkt die Anerkennung durch die Gruppenmitglieder verstärkend auf solches Verhalten und erhöht somit die Auftretenswahrscheinlichkeit. Bleibt die positive Verstärkung aus, würde entsprechend dem Ansatz der Operanten Konditionierung das Verhalten immer seltener auftreten und schließlich auf das Ausgangsniveau zurückgehen (sog. Operante Löschung). Ein Ansatzpunkt für mögliche Maßnahmen wären speziell auf Jugendliche zugeschnittene Antilittering-Kampagnen, in denen an die spezifischen Bedürfnisse (z.B. „cool sein“) und Interessen der Jugendlichen angeknüpft wird. Ein von verschiedenen Reinigungsunternehmen genutzter Anlass für entsprechende Plakatkampagnen war beispielsweise die Fußball-WM 2006.

Die Wirksamkeit von restriktiven Maßnahmen lässt sich über die Operante Konditionierung wie folgt erklären: Bestrafung stellt einen unangenehmen Reiz (Verhaltenskonsequenz) auf eine Reaktion (Littering) dar und führt so zu einer Unterdrückung des unerwünschten Verhaltens. Dieses Verhalten (Littern) wird jedoch nicht aus dem Verhaltensrepertoire gelöscht, sondern lediglich solange unterdrückt wie eine Bestrafung zu befürchten ist. Maßnahmen der Verhängung von Bußgeldern sind also nur wirksam, wenn sie mit großer Konsequenz durchgesetzt werden. Lässt die Intensität der Kontrolle nach, wird Littering-Verhalten verstärkt auftreten. Studien belegen, dass die Auftretenshäufigkeit oft sogar über das Niveau hinausgeht, das sie vor der Bestrafung hatte.

Theoretisch kann ein Verhalten durch Bestrafung gelöscht werden, wenn die Verhaltenskonsequenz extrem unangenehm ist und zwangsläufig (sofort und immer) erfolgt, was für restriktive Maßnahmen gegen das Littering jedoch nicht angemessen und auch kaum realisierbar wäre.

Modell-Lernen (learning by model) bzw. Beobachtungslernen

Das Lernen durch die Beobachtung des Verhaltens anderer (Modell-) Personen und der sich daraus ergebenden Verhaltenskonsequenzen bezeichnet man als Modell- oder Beobachtungslernen. Es stellt eine effiziente Form des Lernens dar, mit Hilfe derer das eigene Verhaltensrepertoire erweitert werden kann, ohne das Verhalten selbst auszuführen oder Verhaltenskonsequenzen selbst zu erfahren.

Bandura (Bandura, 1976; in Atkinson et al., 2001) unterscheidet zwischen dem Erwerb und der Ausführung eines zu erlernendem Verhaltens. Nicht alles, was Menschen lernen, zeigen sie in ihrem spontanen Verhalten. Neben der beobachteten Verhaltenskonsequenz stellen der Status der Modellperson, Beziehung zwischen Modell und Beobachter und die wahrgenommene Ähnlichkeit zum Modell wichtige Einflussgrößen dar.

Eltern als erste bedeutende Bezugspersonen ihrer Kinder sind auch deren erste Verhaltensmodelle. Sie haben damit einen erheblichen Einfluss darauf, welches

Umweltverhalten ihre Kinder übernehmen. Maßnahmen, die Eltern ihre diesbezügliche Verantwortung bewusst machen, können auch der Prävention späteren Littering-Verhaltens dienen (Aufklärung von Eltern in Kindergärten, gemeinsame Umwelt- und Aufräumaktionen von Eltern und Kindern).

Doch auch in späteren Lebensphasen sind Vorbilder, die mit ihrem positiven Verhalten eine Modellwirkung erzeugen, von großer Bedeutung. In einigen Sauberkeits-Kampagnen deutscher Stadtreinigungs-Unternehmen wurde die Modellwirkung von Personen, die gerade unter Jugendliche ein hohes Ansehen besitzen, genutzt (z.B. 2006 Plakat- und Putzaktionen zur Fussball-WM: „Hertha BSC“-Spieler: Berliner Stadtreinigung; der „Cleansmann“: Entsorgung Dortmund GmbH). Nach Einschätzung der Experten ist die Resonanz auf diese Aktionen sehr positiv zu bewerten.

Die Rolle von Erfolgserwartungen beim Lernen (Soziale Lerntheorie von Rotter)

Die soziale Lerntheorie von Rotter (Rotter, 1972; in Frey & Irle, 1993) gehört zu den Erwartungs-Wert-Theorien. Das Hauptanliegen dieser Theorie besteht in der Vorhersage, welche Verhaltensweisen aus dem erworbenen Verhaltensrepertoire in einer bestimmten Situation auftreten werden. Rotter nimmt an, dass das Auftreten eines Verhaltens nicht nur von möglichen Zielen oder Verstärkern abhängt, sondern auch von der Erwartung der Person, dass diese Ziele auch erreicht werden. Neben der motivationalen Komponente (Verstärkung) bezieht Rotter also auch eine kognitive Komponente (Erwartung) ein. Die Stärke der Erwartung beruht auf vorangegangenen Erfahrungen.

In einer gegebenen Situation hat jede Handlungsalternative ein bestimmtes Verhaltenspotential. Dieses ergibt sich als Funktion aus der Stärke der Erwartung (Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Verstärkung als Folge des Verhaltens in einer bestimmten Situation auftritt) und dem Verstärkungswert (Wert dieses Verstärkers gegenüber anderen Verstärkern in dieser Situation). Von den in einer Situation gegebenen Handlungsalternativen setzt sich die mit dem größten Verhaltenspotenzial durch.

Wenn Personen also nicht einfach nur „konditioniert“ reagieren, sondern Handlungsalternativen abwägen, käme es darauf an, das gewünschte Verhalten (die Entscheidung in Richtung „Nichtlittern“) durch das Setzen alternativer Verstärker zu befördern. Dies müssten nicht zwingend Verstärker im Sinne externer Belohnung sein. Bandura weist auf die Fähigkeit des Menschen zur Selbstregulation hin, die die Orientierung an internen Normen und eine diesbezügliche Bewertung des eigenen Handelns ermöglicht. Ein Jugendlicher, dessen interne Norm (korrektes Abfallverhalten aufgrund des eigenen Verantwortungsgefühls gegenüber der Gemeinschaft oder der Umwelt) in einer Weise gefestigt ist, dass sie einen hohen (Selbst-)verstärkungswert besitzt, könnte sich somit „selbstverstärkend“ für die Handlungsalternative „Nichtlittern“ entscheiden.

2.2 Der Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Verhalten

Im Gegensatz zu Persönlichkeitstypologien (Unterteilung von Menschen in klar definierte und sich nicht überlappende Kategorien) gehen Eigenschafts- bzw. Trait-Theorien von kontinuierlichen Dimensionen aus (z.B. Intelligenz oder Freundlichkeit). Traits sind überdauernde Merkmale und Eigenschaften einer Person, die das Verhalten über verschiedene Situationen hinweg beeinflussen. Eysenck (1973) leitete aus den Daten von Persönlichkeitstests drei Dimensionen ab: Extraversion (nach innen vs. nach außen orientiert), Neurotizismus (emotional stabil vs. emotional labil) und Psychotizismus (freundlich vs. aggressiv), Cattell (1979) extrahierte 16 Faktoren. Durchgesetzt hat sich die Auffassung, dass fünf Eigenschaftsdimensionen einen zweckmäßigen Kompromiss darstellen („Big Five- Theorie von McCrae & Costa, 1987). Alle Dimensionen sind bipolar: Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus, Offenheit.

Bisher gibt es kaum Studien, die sich mit dem Zusammenhang zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Umweltverhalten beschäftigen. Der Grund mag darin liegen, dass aufgrund von Persönlichkeitseigenschaften das Verhalten von Personen in einer spezifischen Situation kaum vorhergesagt werden kann. Dem sog. Konsistenzparadox liegt die Feststellung zugrunde, dass einerseits Persönlichkeitsurteile über ein Individuum von mehreren Beobachtern in unterschiedlichen Situationen konsistent sind, dass andererseits aber Beurteilungen des Verhaltens situationsübergreifend nicht konsistent sind. Der Grund hierfür ist, dass sich Personen in unterschiedlichen Situationen zwar unterschiedlich verhalten, dass sie sich jedoch in psychologisch ähnlichen Situationen ähnlich verhalten. Die Schwierigkeit besteht allerdings in der angemessenen Beschreibung der psychologischen Merkmale einer Situation, die diese Ähnlichkeit ausmachen.

Die Studie von Curnow (2002) zeigt bspw., dass ein großer Teil von Personen nur ab und zu lüftet. Würde man die Situationen, in denen ein Individuum lüftet, nach psychologischen Merkmalen kategorisieren, könnte man wahrscheinlich feststellen, dass sie nur dann lüftet, wenn die Situation bestimmte psychologische Merkmale aufweist. Interviews mit Jugendlichen (ENCAMS, 2004) bestätigen dies. Viele gaben an, nur zu lüften, wenn sie unter ihresgleichen sind, es aber keinesfalls im Beisein ihrer Eltern oder Lehrer tun würden.

2.3 Entwicklungspsychologischer Zugang

Die Jugendphase (Adoleszenz) ist an eine Reihe von Entwicklungsaufgaben geknüpft. So findet in dieser Zeit die Auseinandersetzung mit der eigenen Geschlechtsrolle statt, es beginnt die Ablösung vom Elternhaus mit der Entwicklung eines eigenen Werte- und

Normensystems. Das Entstehen einer eigenen Identität ist nach Steinberg (1993) eine der bedeutendsten Entwicklungsaufgaben im Jugendalter. Die Konstruktion einer Identität beinhaltet die Definition der eigenen Persönlichkeit und der eigenen Werte. Erikson (1966) nannte den psychischen Konflikt der Adoleszenz ‚Identität vs. Identitätsdiffusion‘. Er kennzeichnet sie als Periode der Verwirrung und des Angespanntseins, als eine Phase des Experimentierens mit alternativen Lebens- und Wertvorstellungen bevor eine Festlegung auf bestimmte Werte und Ziele stattfindet, die dann Teil einer gefestigten Identität werden.

Marcia (1980, 1989) formuliert 4 Identitätsstadien:

1. **Die diffuse Identität:** Den Jugendlichen fehlt jegliche klare Richtung. Sie haben weder bestimmte Wertvorstellungen noch Ziele.
2. **Die übernommene Identität:** Jugendliche in diesem Stadium haben sich bestimmten Wertvorstellungen verpflichtet, ohne vorher Alternativen exploriert zu haben.
3. **Das Moratorium:** Es existiert noch keine definierte Verpflichtung. Jugendliche in diesem Stadium befinden sich noch im Prozess der Exploration. Es werden Informationen gesammelt und Alternativen ausprobiert mit dem Wunsch, Werte und Ziele zu finden, die als Richtlinie für das eigene Leben und Handeln gelten können.
4. **Die erarbeitete Identität:** Nach Erkundung verschiedener Alternativen wird eine Entscheidung für klar formulierte, selbst gewählte Wertvorstellungen und Ziele getroffen.

Die erarbeitete Identität und das Moratorium bezeichnet Marcia als gesunde Arten der Selbstdefinition, die übernommene und die diffuse Identität hingegen sind schlecht angepasste Formen, da sie letztlich nicht zur Selbstfindung beitragen.

Die Jugendphase ist eine Zeit, in der die Jugendlichen zunehmend Verantwortung für das eigene Handeln übernehmen müssen. Doch es gibt eine Kluft zwischen Bereichen, in denen Jugendliche selbständig und verantwortlich handeln sollen (Schule, Ausbildung) und Bereichen, in denen ihre Selbständigkeit begrenzt wird (z.B. durch finanzielle Abhängigkeit von den Eltern). So ist diese Lebensphase durch „Selbständigkeit und Unselbständigkeit, Eigen- und Fremdbestimmung geprägt“ (Raithel, 2004, S. 18). Hinzu kommt, dass es durch die Verlängerung der Bildungszeit zu einer Ausdehnung der Jugendphase kommt („Postadoleszenz“) und sich das Spannungsverhältnis zwischen Abhängigkeit und Autonomiewillen der Jugendlichen bis in das frühe Erwachsenenalter fortsetzt.

Für die Entwicklung der eigenen Identität ist die Auseinandersetzung mit Gleichaltrigen von großer Bedeutung. Die sog. Peergroup (Gleichaltrige, Freunde) beeinflusst in starkem Maß

die Herausbildung und Festigung von Normen und Einstellungen. Die Abgrenzung von den Eltern findet, beeinflusst durch die Peergroup, häufig ihren Ausdruck in deviantem Verhalten. Längsschnittuntersuchungen zeigen, dass in diesem Alter die Häufigkeit von Kleindelikten (z.B. Diebstählen) stark ansteigt. Auch Littering-Verhalten kann hier eingeordnet werden.

Auf die Bedeutung von Peergroups für das Selbstwertgefühl Jugendlicher und dem damit verbundenen Konformitätsdruck wird im Abschnitt 3.4 eingegangen.

2.4 Sozialpsychologische Ansätze zur Erklärung von Verhalten

Die Suche nach Ursachen - Attributionstheorie und der fundamentale Attributionsfehler

Die Attributionstheorie (Heider, 1958, in: Zimbardo & Gerrig, 2004) besagt, dass Menschen soziale Ereignisse erklären, indem sie ihnen Ursachen zuschreiben. Die Ursache für ein Ereignis/ Verhalten wird dabei entweder in der Person (dispositionale Attribution) oder in der Situation (situationale Attribution) gesehen.

Diese Kausalzuschreibung ist jedoch häufig fehlerbehaftet. Der „fundamentale Attributionsfehler“ (Ross, 1977, in: Zimbardo & Gerrig, 2004) bezeichnet die Tendenz des Menschen, bei der Suche nach Ursachen für ein Verhalten dispositionale Faktoren überzubewerten und situative Faktoren unterzubewerten.

Gleichzeitig neigen Menschen dazu, das eigene Verhalten selbstwertdienlich zu interpretieren (Self-Serving Bias). Während Erfolge eher der eigenen Person zugeschrieben werden, wird das eigene negative Verhalten eher durch die Situation und die aktuellen Umstände erklärt. Es macht also einen großen Unterschied, ob Personen nach möglichen Motiven für ein gesellschaftlich negativ bewertetes Verhalten (wie das achtlose Wegwerfen von Abfällen) anderer Personen befragt werden oder ob sie dasselbe Verhalten in Bezug auf die eigene Person erklären müssen.

Dies zeigt sich auch in unserer Befragung. Sollten Probanden Gründe für ihr eigenes Littering-Verhalten angeben, wurde als Hauptgrund das Fehlen von Abfallbehältern genannt (38,7%). Das eigene Verhalten wurde somit situational attribuiert. Das Littering-Verhalten anderer wurde hauptsächlich durch „Bequemlichkeit“ erklärt (58,1%), also dispositional attribuiert. Insgesamt wurden sehr viel mehr Gründe für fremdes Fehlverhalten angegeben als für das eigene Littering-Verhalten: Durchschnittlich 2,8 Merkmale pro Proband für fremdes Littering-Verhalten (707 Merkmale insgesamt, 33 unterschiedliche Merkmale) im Vergleich zu durchschnittlich nur 1,08 Merkmale für das eigene Littering-Verhalten (274 Merkmale insgesamt, 13 unterschiedliche Merkmale). Bestimmte dispositionale Faktoren wurden ausschließlich für fremdes Littering-Verhalten genannt, z.B. „Fehlende Erziehung zur Sauberkeit“ (24,1%), „Mangelndes Umwelt- und Verantwortungsbewusstsein“ (23,3%), „Desinteresse an der Umwelt und Gemeinschaft“ (12,3%).

Im Zusammenhang mit Attributionsfehlern des Menschen lässt sich der sog. „Dritte-Person-Effekt“ betrachten. Dieser bezeichnet die Tendenz, andere („dritte“) Personen als beeinflussbarer durch Medien einzuschätzen als sich selbst. Gerade in Bezug auf die Evaluation von Plakat-Kampagnen anhand von Befragungen sind deshalb entsprechende Differenzierungen notwendig. Einen interessanten Befund liefert hierzu Wey (2004). In einer Online-Untersuchung wurden 539 Personen zur Wirksamkeit von Antilittering-Plakatbotschaften befragt. Die Wirkung der Botschaften auf andere wurde durchschnittlich höher eingeschätzt als auf die eigene Person.

Widerspruch zwischen Denken und Handeln - Kognitive Dissonanz

Der Kognitiven Dissonanztheorie (Festinger, 1957) liegt der Gedanke zugrunde, dass Menschen bestrebt sind, eine Harmonie (= Konsistenz = Konsonanz) zwischen ihren Kognitionen, d.h. ihren Einstellungen, Kenntnissen, Wertvorstellungen und ihrem Verhalten herzustellen. Widersprechen sich zwei oder mehrere dieser Elemente entsteht kognitive Dissonanz.

Wir können davon ausgehen, dass Personen im Allgemeinen wissen, dass anfallender Abfall nicht auf die Straße oder ins Gebüsch gehört, sondern in den dafür vorgesehenen Papierkörben zu entsorgen ist. Befragungen (Kukartz, 2004; Gruneberg & Kukartz, 2003) ergaben, dass der größte Teil der Bevölkerung eine positive Einstellung zur Umwelt und zum Umweltschutz besitzt, über 90% der Befragten unserer Studie gaben an, sich umweltbewusst zu verhalten.

Diese positiven Umwelteinstellungen legen ein sauberkeitsbewusstes (Binning-) Verhalten nahe. Littering wäre demnach als einstellungsdiskrepantes Verhalten anzusehen und müsste zu kognitiver Dissonanz führen. Nach Festinger erzeugt Dissonanz einen Spannungszustand, der als unangenehm empfunden wird und zu dem Versuch führt, die Dissonanz zu vermindern bzw. Konsonanz wiederherzustellen. Dissonanz kann auf unterschiedliche Weise reduziert werden. Die am wenigsten aufwändige Methode stellt die Veränderung entsprechender Kognitionen (kognitive Umbewertung) dar, bspw. in Form von Rechtfertigungen („andere littern auch“, „nur kleine Gegenstände“) oder Rationalisierungen („Abfall ist biologisch abbaubar“). Eine andere Methode besteht im Hinzufügen neuer kognitiver Elemente („In anderen, respektive wichtigeren Lebensbereichen verhalte ich mich ja umweltbewusst.“).

Auflösung von Widersprüchen - die Neutralisationstheorie

Der Dissonanzreduktion nach (bzw. vor!) normabweichendem Verhalten widmet sich die Neutralisationstheorie von Sykes und Matza (1957). Der Neutralisationstheorie liegt ursprünglich ein kriminologisches Konzept zugrunde, das delinquentes Verhalten von

Jugendlichen erklären soll. Schahn (1995) übertrug die Grundannahmen auf die Erklärung umweltschädigenden Verhaltens.

Grundsätzlich wird davon ausgegangen dass Personen, die normabweichendes Verhalten zeigen, sich durchaus an die Werte und Normen der Gesellschaft gebunden fühlen. Die Diskrepanz zwischen Einstellung (Anerkennung herrschender Normen) und Verhalten (z.B. Littering) wird mit Hilfe von Neutralisationstechniken verringert. Solche Neutralisationstechniken sind Rechtfertigungsstrategien, die den Täter vor Selbst- und Fremdvorwürfen schützen bzw. bereits im Vorfeld das Verhalten rechtfertigen sollen.

Sykes & Matza (1957) unterscheiden zwei funktionale Typen von Rechtfertigungen: Rationalisierungen und Neutralisierungen. Rationalisierungen treten *nach* einem normwidrigen Verhalten auf und schützen das Individuum vor Selbst- und Fremdvorwürfen. Neutralisierungen hingegen treten im *Vorfeld* auf und ermöglichen dadurch erst das Fehlverhalten.

Folgende von Sykes und Matza formulierten Neutralisierungstechniken lassen sich auf das Littering-Verhalten übertragen:

- Ablehnung der Verantwortung: Die Normverletzung wird neutralisiert, indem die Verantwortung für das Handeln auf andere oder die gegebenen Umstände verlagert wird („Andere werfen auch ihren Abfall auf die Straße.“ „Hier ist es schon schmutzig.“, „Wenn häufiger gereinigt würde, wäre es auch sauber.“).
- Verneinung des Unrechts: Eine Handlung wird zwar als illegitim, nicht aber als unmoralisch betrachtet (Bagatellisierung des Verhaltens: „Es sind ja nur kleine Gegenstände, die nicht auffallen“. „Es wird ohnehin gereinigt.“).
- Verdammung der Verdammenden: Die Aufmerksamkeit wird vom eigenen Fehlverhalten auf Motive des Kontroll- und Sanktionsapparates verlagert (Neutralisierung der eigenen Mitverantwortung: „Bußen werden in Wahrheit erhoben, um die Staatskasse aufzufüllen.“).

Schahn (1995) fügt weitere Rechtfertigungstypen hinzu:

- Metapher des „Hauptbuchs“: Verweis auf sonst praktizierten Umweltschutz („Sonst benutze ich immer die Abfallbehälter“)
- Berufung auf Unwissen: Es wird vorgegeben nicht gewusst zu haben, dass das Fehlverhalten umweltschädigend ist bzw. Kosten verursacht
- Machtlosigkeit des einzelnen: Verweis darauf, dass das eigene Verhalten kein Gewicht hat und sich eine Änderung erst lohnt, wenn alle mitmachen („Ob ich meinen Abfall fallenlasse oder nicht, macht keinen Unterschied in der Sauberkeit der Stadt.“)
- Verteidigung der Notwendigkeit: Verweis auf mangelnde Verhaltensalternativen („kein Abfalleimer, kein Aschenbecher da“)

- Nach mir die Sintflut: Vermeidung von Gedanken an die Folgen in der Zukunft (“ Mir doch egal.“)
- Bequemlichkeit: Die eigene Bequemlichkeit wird als vorrangig angesehen („Ich laufe doch nicht ewig mit meinem Abfall herum, wenn ich ihn sofort loswerden kann.“).

Durch Informationskampagnen kann solchen Rechtfertigungsstrategien gezielt entgegengewirkt werden. Um entsprechende Maßnahmen jedoch effektiv einsetzen zu können, ist eine Analyse vorherrschender Strategien notwendig. Empirisch belegt wurden die genannten Strategien zum großen Teil durch Fritsche (1999: Befragung von 159 Passagieren von Kurzstreckenflügen; 2003: Experimentelle Prüfung der Neutralisations-Verhaltenswirkung an 134 Probanden). Im Schweizer Kampagnenforum „Ansatzpunkte für Anti-Littering Informationsstrategien“ findet sich eine Sammlung von Rechtfertigungs-Gegenargumenten. „Eine Informationsstrategie, die typische Rechtfertigungen für fehlerhaftes Verhalten widerlegt, verhindert umweltschädigendes Verhalten!“ Auch wenn diese Aussage ein wenig zu optimistisch erscheint, können doch gezielte Kampagnen, die an Rechtfertigungsstrategien litternder Personen ansetzen einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung dieses Fehlverhaltens leisten.

Mobilisierung positiven Verhaltens - das Normaktivationsmodell

Das Normaktivationsmodell (Schwartz, 1977) wurde ursprünglich zur Erklärung altruistischen Verhaltens entwickelt. Schwartz geht davon aus, dass die Entscheidung, sich helfend zu verhalten, in erster Linie von der personalen Norm abhängt. Diese leitet sich aus einer entsprechenden sozialen Norm ab (wahrgenommene Verhaltenserwartung der Gesellschaft). Soziale Normen sind – im Gegensatz zu personalen Normen – abstrakt und bedrohen nicht den Selbstwert, wenn ihnen das eigene Handeln nicht entspricht. Die Aktivierung personaler Normen, also die Entstehung eines moralischen Verpflichtungsgefühls, geschieht nur, wenn die wahrgenommenen Konsequenzen (*awareness of consequences*) unterlassenen Verhaltens als gravierend angesehen werden und Menschen sich in der speziellen Situation verantwortlich fühlen (*ascription of responsibility to the self*).

Doch auch bei der Erfüllung dieser Bedingungen, können interne Kosten-Nutzen-Analysen zu einer Neudefinition und damit einer Umbewertung der aktuellen Situation führen, so dass die moralische Verpflichtung durch Rechtfertigungen zurückgewiesen werden kann (z.B. durch Verantwortungsleugnung).

Vielfach wurde eine Übertragung des Modells der Normaktivierung auf den Umweltbereich vorgenommen (z.B. Hunneke, 2000, Schahn & Bertsch, 2003). Dabei wird davon ausgegangen, dass zur Erhaltung der natürlichen Umwelt als öffentliches Gut altruistisches Verhalten notwendig ist (da i.d.R. das Individuum durch sein umweltbewusstes Verhalten keinen unmittelbaren persönlichen Vorteil erfährt). Schahn & Bertsch (2003) schlagen ein

integratives Modell auf der Grundlage des Normaktivationsmodells (Schwartz, 1977) und der Neutralisationstheorie (Sykes und Matza, 1957) vor. Die empirische Überprüfung ihres Modells (Befragung) an 204 Probanden ergab, dass nur die personale Norm Vorhersagen bezüglich des Verhaltens erlaubt. Für die soziale Norm zeigten sich keine oder nur schwache Effekte (wahrgenommene Handlungskonsequenzen, Verantwortungszuschreibung und Neutralisationen).

Dass die personale Norm eine entscheidende Komponente für die Verhaltensauswahl darstellt, kann als Hinweis für präventive Maßnahmen gegen das „Littering-Verhalten“ genutzt werden. Eine Stärkung des moralischen persönlichen Verpflichtungsgefühls scheint aufgrund der Ergebnisse von Schahn & Bertsch angemessener zu sein als der Appell an soziale Normen.

Widerstand gegen Einschränkungen - die Reaktanztheorie

Die Reaktanztheorie (Brehm, 1966) postuliert, dass der Mensch bestrebt ist, seine (Verhaltens-)freiheiten zu erhalten. Diese beziehen sich auf ganz konkrete Freiheiten in bestimmten Situationen. Werden bisher verfügbare Verhaltensalternativen blockiert oder bedroht, entsteht Reaktanz. Reaktanz bezeichnet einen Erregungs- und Motivationszustand, der darauf abzielt, die bedrohte Freiheit zu erhalten oder wiederherzustellen.

Die Reaktion auf Freiheitseinengung kann von rein kognitiven Verarbeitungsstrategien bis zu offen aggressivem Verhalten reichen. Nach Brehm liegt die effektivste Art, Freiheit wiederherzustellen und Reaktanz abzubauen, in einer Aktion, die direkt auf die Freiheitswiederherstellung zielt, d.h. gerade das bedrohte Verhalten wird beharrlich ausgeführt. Innere Reaktanzfolgen können in der Aufwertung der eliminierten Alternative bestehen, die wiederum mit offenem Trotzverhalten und Aggression verbunden sein kann.

Die Reaktanztheorie ist für die Beschäftigung mit dem Thema „Littering“ in zweierlei Hinsicht bedeutsam. Zum einen kann Littering-Verhalten selbst eine Reaktanzfolge sein. Insbesondere in der Pubertät können Normen der Gesellschaft und die Verpflichtung, sich in der Annäherung an das Erwachsenenalter diesen Normen anzupassen als einengend empfunden werden. Als eine Möglichkeit, den eigenen Protest gegen diese Normen auszudrücken, kann Littering-Verhalten angesehen werden.

Zum anderen besitzt die Reaktanztheorie Bedeutung in Hinblick auf die Wirkung von Präventions- und Interventionsmaßnahmen gegen Littering. Aggressive, befehlende Botschaften und repressive Maßnahmen wie der Einsatz von Strafen, können Reaktanz hervorrufen und damit genau das Verhalten befördern, das eigentlich verhindert werden soll.

Reich und Robertson (1979) haben in einem Feldexperiment gezeigt, dass befehlende Botschaften eher Littering-Verhalten provozieren als vermindern. In der Studie von Wey (2004) schätzten Probanden die Wirkung des Plakates mit befehlender Botschaft am

wenigsten wirksam für ihr eigenes Verhalten ein. Hier scheinen Appelle an interne Normen (z.B. Bitte um Mithilfe) effektiver zu sein. Repressive Maßnahmen gegen das Littering müssen nicht notwendigerweise Reaktanz auslösen (In unserer Studie sprachen sich 44,3 % dafür aus, Littering-Verhalten zukünftig härter und konsequenter zu bestrafen). Jedoch sollten der Einführung solcher Maßnahmen Informationskampagnen vorausgehen (wie bspw. in Frankfurt/Main und anderen Städten durch die Einführung der „Roten Karte“ vor der Umsetzung von Strafmaßnahmen), um die Compliance (Unterstützung) durch die Bevölkerung zu sichern.

Das Verhalten in Gruppen: Konformität und Gruppenpolarisierung

Der Mensch als soziales Wesen ist in unterschiedliche Bezugssysteme bzw. Gruppen eingebunden. Dabei nimmt er unterschiedliche soziale Rollen ein. Eine soziale Rolle bezeichnet ein sozial definiertes Verhaltensmuster, das von einer Person erwartet wird, die innerhalb einer bestimmten Gruppe agiert. Unterschiedliche Situationen sind mit unterschiedlichen Rollen verbunden. Ein Teenager bspw. sieht sich mit unterschiedlichen Rollen konfrontiert: seiner Rolle in der Peergroup (Gruppe von Gleichaltrigen), der Rolle als Schüler, als Kind seiner Eltern und vielleicht Mitglied eines Sportvereins. Unterschiedliche Rollen sind mit unterschiedlichen Verhaltensanforderungen verbunden, denn innerhalb einer Gruppe existieren bestimmte soziale Normen, d.h. Erwartungen einer Gruppe an ihre Mitglieder in Hinblick auf bestimmte Einstellungen und Verhaltensweisen, die in den expliziten oder impliziten Regeln einer Gruppe verankert sind. Diese Regeln schreiben in bestimmten Situationen bestimmte Handlungen vor.

Mit einer sozialen Rolle und dem Annehmen entsprechender sozialen Normen, verbindet sich die Tendenz, sich konform mit sozialen Erwartungen zu verhalten. Konformität ist die Tendenz von Menschen, Verhaltensweisen, Einstellungen und Werte der anderen Gruppenmitglieder zu übernehmen. Ein wesentlicher Grund für diese Tendenz ist das Bedürfnis des Menschen, von anderen gemocht, akzeptiert und geschätzt zu werden (normativer sozialer Einfluss). Normativer sozialer Einfluss findet am ehesten statt, wenn bestimmte Bedingungen hinsichtlich Stärke, Unmittelbarkeit und Anzahl der Gruppenmitglieder gegeben ist. Wir geben dem Druck, uns konform zu verhalten vor allem nach, wenn uns die Gruppe wichtig ist (Stärke), eine räumliche und zeitliche Nähe gegeben ist und die Gruppengröße drei übersteigt (Aronson et al., 2004).

Einige Studien zeigen, dass insbesondere Jugendliche in Gruppen stärker zum Littern neigen (ENCAMS, 2003). Gruppen oder Cliques sind in der Adoleszenz eine wichtige Quelle für soziale Bestätigung. Die Mitgliedschaft in der Gruppe ist in dieser Zeit besonders wichtig (siehe Kap. 2.3). Das Auflehnen gegen extern gesetzte Normen ist Teil der Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Werten und Regeln. So kann Littering der

sozialen Gruppennorm einer Clique entsprechen. Für extreme Ausprägungen dieses Verhaltens kann das Phänomen der Gruppenpolarisierung herangezogen werden. Gruppen weisen eine Tendenz zu Entscheidungen auf, die extremer ausfallen als jedes Mitglied sie allein getroffen hätte. Gruppenmitglieder versuchen, die Achtung voreinander zu erreichen, indem sie ein Gruppenideal vertreten, dass etwas extremer ist als die Gruppennorm. Wenn alle in der Gruppe nun versuchen, die Wertschätzung der Gruppe auf diese Weise zu erreichen, wird sich eine Polarisierung ergeben. Das Verhalten der gesamten Gruppe wird damit noch extremer.

In unserer Befragung wurde der Aspekt des Gruppendrucks auch von jüngeren Probanden nur selten als Grund für Littering-Verhalten genannt. Zum einen dürfte dies damit zusammenhängen, dass die untere Altersgrenze für unsere Befragung 18 Jahre betrug (und somit die Stichprobe keine Probanden in der Phase der frühen Adoleszenz enthielt). Zum anderen rückt der Konformitätsdruck erst dann in den Fokus, wenn gegen Gruppennormen verstoßen wird.

Verantwortungsdiffusion: Deindividuation und der „bystander“-Effekt

Die Theorie der Deindividuation (u.a. Zimbardo, 1969, in: Atkinson et al., 2001) besagt, dass die Selbstaufmerksamkeit und Kontrolliertheit des eigenen Verhaltens in großen Gruppen nachlässt, da die Verantwortlichkeit für das Verhalten des Einzelnen nicht eindeutig zugeordnet werden kann. Im Zustand der Deindividuation handeln Personen weniger bewusst und lassen persönliche Einstellungen (z.B. bezüglich ansonsten akzeptierter gesellschaftlicher Werte und Normen) außer Acht.

Bezogen auf unseren Untersuchungsgegenstand bedeutet dies, dass auch Personen, die über eine verinnerlichte Norm des „Nichtlitterns“ verfügen (und Fehlverhalten bei anderen entsprechend kritisch werten würden), unter bestimmten situationalen Gegebenheiten selbst solches normverletzendes Verhalten an den Tag legen könnten. Bedingungen, die die Deindividuation fördern, sind in erster Linie Anonymität und Verantwortungsdiffusion bzw. Verantwortungsverteilung: Zum einen verliert die Antizipation von Strafreizen (äußere Kontrolle) ihre Verhaltenskontrollfunktion, da der Einzelne in der Menge „untertaucht“, die Gruppe also die Identifizierung des Einzelnen erschwert. Zum anderen wird die innere Kontrolle (z.B. Gewissen als Mechanismus der Selbstbestrafung) durch die Aufteilung der Verantwortlichkeit auf alle Anwesenden reduziert.

Die Deindividuationstheorie ist ursprünglich zur Erklärung aggressiven Verhaltens entwickelt worden. Der „bystander-Effekt“ ist mehrheitlich in Bezug auf unterlassenes Hilfeverhalten in großen Gruppen untersucht worden und meint das Phänomen, dass bei jedem Anwesenden (bystander) das Verantwortungsgefühl für eine Hilfeleistung abnimmt, je mehr Zuschauer es

gibt. Beiden Phänomenen ist gemein, dass sie in Situationen der Verantwortungsdiffusion auftreten.

Wirksame Interventionen gegen das Littering-Verhalten müssten demnach daran ansetzen, Verantwortungsdiffusion zu vermindern. Hierfür ist es sinnvoll, die Faktoren, die den bystander-Effekt unterstützen, genauer zu betrachten. Folgende begünstigende Faktoren lassen sich auf das Littering-Verhalten beziehen:

Die Wahrscheinlichkeit für korrektes Entsorgungsverhalten sinkt:

- wenn die Situation nicht eindeutig und der Handlungsbedarf nicht klar erkennbar ist (z.B. weil die deskriptive Norm an verschmutzten Orten der injunktiven Norm entgegensteht)

Gegenmaßnahme: Auf den Verschmutzungsgrad der Stadtquartiere ausgerichtete Intensität der Reinigung

- aufgrund von Konformität (Menschen richten sich in unsicheren Situationen nach dem, was alle anderen tun)

Gegenmaßnahme: Rückmeldung (Konsequenzen des - positiven wie negativen - Handelns aufzeigen)

- wenn es keine Kommunikation zwischen den Anwesenden gibt (Anonymität)

Gegenmaßnahmen: Anonymität verringern und soziale Kontrolle stärken, bspw. über Patenschaften, Aktionen in kleineren Gemeinden, Einsatz von Blockleadern

- Wenn die Wirksamkeit des eigenen Handelns bezweifelt wird (externale Kontrollüberzeugung: „Ob ich meinen Abfall nun liegenlasse oder nicht, verändert die Sauberkeit der Stadt nicht.“)

Gegenmaßnahme: Stärkung der Eigenverantwortlichkeit

Als Beispiel für den letztgenannten Aspekt sei hier die Sauberheitskampagne der Berliner Stadtreinigung angeführt. Der Appell an die Mitverantwortung der Bürger geschah durch eine Kombination verschiedener Maßnahmen, u.a. diverse Aktionen und eine mehrstufige Plakatkampagne („Wenn Sie auch mal was loswerden wollen“). Dabei wurde darauf geachtet, keine Botschaften mit „erhobenem Zeigefinger“ zu vermitteln, um Reaktanzeffekte zu vermeiden. Die anschließende Befragung zeigte, dass die Kampagne nicht nur sehr positiv wahrgenommen wurde, sondern auch zu einer Stärkung der Eigenverantwortung der Bürger beigetragen hatte.

Die Fokustheorie normativen Verhaltens (Focus Theory of Normative Conduct)

Die von Cialdini und Mitarbeitern entwickelte Fokustheorie des normativen Verhaltens (Cialdini et al., 1990, 1991) besagt, dass Normen nur dann das Verhalten direkt beeinflussen, wenn sie im Fokus der Aufmerksamkeit stehen und daher im Bewusstsein salient (hervortretend) sind. Cialdini unterscheidet zwei Typen von Normen, die das

Verhalten auf unterschiedliche Weise beeinflussen: Zum einen deskriptive Normen, die sich auf die Situation beziehen und anzeigen, welches Verhalten in einer Umgebung üblich ist (das Littern an einem verschmutzten Ort), zum anderen injunktive Normen, die vorgeben, was man tun sollte (soziale Normen). Zahlreiche empirische Untersuchungen (Kallgren et al., 2000; Reno et al., 1993; Flury-Kleubler, 2004) stützen diese Annahmen (siehe Kap. 3.1.).

Welche Schlussfolgerungen lassen sich für die Förderung korrekten Abfallentsorgungsverhaltens ableiten? Einleuchtend ist die Unterstützung der deskriptiven Norm des Nichtlitterns in einer sauberen Umgebung durch eine regelmäßige und gründliche Reinigung von Straßen, Plätzen und Grünanlagen. Eine weitere wichtige Implikation hinsichtlich der deskriptiven Norm führen Cialdini et al. (2006) selbst an: Informationskampagnen fokussieren häufig gerade auf das sozial missbilligte Verhalten und erzielen damit unabsichtlich eine kontraproduktive Wirkung. „Within the statement ‘Look at all the people who are doing this *undesirable* thing’ lurks the powerful and undercutting normative message ‘Look at all the people who *are* doing it.’” (Cialdini et al., 2006, S. 5). Die Autoren empfehlen daher, den normativen Fokus auf die injunktive Norm zu richten. Die Ergebnisse ihrer 2006 durchgeführten experimentellen Beobachtungsstudie an 2655 Besuchern des „Petrified Forest National Park“ belegen diese Aussage überzeugend. Am wirksamsten wurden Besucher vom Diebstahl versteinerten Holzes abgehalten, wenn sie zuvor mit einer stark formulierten injunktiven Norm konfrontiert wurden ("Bitte entfernen Sie nicht das versteinerte Holz im Park!"). Eine stark formulierte deskriptive Norm hingegen (Information darüber, dass viele Besucher das versteinerte Holz im Park stehlen) zeigte von allen Bedingungen den geringsten Effekt! Schwach formulierte normative Informationen (injunktiv: "Bitte belassen Sie das versteinerte Holz im Park.", deskriptiv: „Die große Mehrheit der Besucher lässt das versteinerte Holz im Park.“) unterschieden sich nicht in ihrer Wirkung. Cialdini et al. weisen darauf hin, dass stark formulierte normative Botschaften jedoch nicht mit Befehlen oder Drohungen verbunden sein sollten, um Reaktanzeffekte zu vermeiden.

Theorien zum Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten:

Handlungs- und Entscheidungsmodelle

Häufig wird in der Forschung zum Umweltschutzverhalten die große Kluft zwischen Umwelteinstellung und Umweltverhalten beklagt. Über 90% der Bevölkerung bekunden ihre positive Einstellung zur Umwelt und halten den Umweltschutz für wichtig (BMU, Bevölkerungsumfrage, 'Umweltbewusstsein 2006'). Diese Einstellungen setzen sich jedoch kaum in konkretes Verhalten um, vom Einkauf bis zur Verkehrsmittelnutzung (siehe Kukartz, 1998, 2005). Ein Grund für diesen schwachen Zusammenhang liegt darin, dass zur Erklärung umweltbewussten Verhaltens häufig nur eine einzige Variable herangezogen: die Einstellung.

Bevor umfassendere Modelle vorgestellt werden, die sich dieses Problems annehmen, soll ein Modell skizziert werden, das sich ausschließlich auf den Zusammenhang zwischen Einstellung und Umweltverhalten konzentriert.

Die Low-Cost-Hypothese

Der Grundgedanke der Low-Cost-Hypothese des Umweltverhaltens (Diekmann und Preisendörfer, 1992) liegt in der These, dass Umwelteinstellungen das Umweltverhalten am ehesten in Situationen beeinflussen, die mit geringen Kosten und geringem Verhaltensaufwand verbunden sind (low-cost-Bedingungen, z.B. Mülltrennung). Kosten sind dabei nicht rein ökonomisch zu verstehen, sondern umfassen auch subjektive Parameter wie Bequemlichkeit und Prestige.

Je geringer der Aufwand sich gestaltet, desto leichter fällt es Menschen, ihre Umwelteinstellung auch in konkretes Handeln umzusetzen. Umgekehrt verliert die Einstellung an Vorhersagekraft, wenn das Verhalten mit hohen Kosten (high-cost-Bedingungen, z.B. Verzicht auf das Auto) verbunden ist.

Für die Umsetzung in die Praxis bedeutet dies: Umweltbewusstsein kann nur verhaltenswirksam werden, wenn der Aufwand und die Barrieren, die dem Verhalten entgegenstehen, niedrig sind. Maßnahmen sollten daher in erster Linie darauf zielen, umweltorientiertes Verhalten zu erleichtern (z.B. durch Anreize).

Übertragen wir diese Hypothese auf das tägliche Wegwerfverhalten von Menschen, müsste es einen engen Zusammenhang zwischen einer positiven Umwelteinstellung und dem korrekten Entsorgen von anfallendem Abfall geben. Zwar stehen dem Verhalten Faktoren wie Bequemlichkeit oder ein gewisser Aufwand bei der Suche nach einem Abfallbehälter entgegen, jedoch sind diese Verhaltenskosten als gering einzustufen. Eine mögliche Erklärung bieten Schahn (2000) und Schahn & Möllers (2005). Ihre Untersuchungsergebnisse legen eine Modifizierung der Theorie von Diekmann & Preisendörfer nahe. Der Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten war im mittleren Aufwandsbereich am größten, bei geringem und hohem Aufwand war der Zusammenhang schwach. Sie erklären dieses Ergebnis damit, dass bei geringem Aufwand sich fast jeder umweltbewusst verhält, unabhängig von seiner Umwelteinstellung, während es im hohen Aufwandsbereich selbst dem Umweltbewusstesten schwer fällt, ein entsprechendes Verhalten zu zeigen. Der schwache Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten in einem low-cost-Bereich wie der korrekten Entsorgung von Abfällen in Papierkörbe könnte auch damit erklärt werden, dass Littering überhaupt nicht als umweltschädigendes Verhalten wahrgenommen wird, d.h. zwischen der eigenen positiven Umwelteinstellung und verschmutzendem Verhalten auf der Straße existiert in der

Wahrnehmung keine Diskrepanz, deshalb wird das bequeme Verhalten des Litterings vorgezogen.

Wie bereits erwähnt, reicht es nicht aus, allein die Einstellung als Verhaltensprädiktor zu betrachten.

Entsprechend der **Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1985)** hängt das konkrete Verhalten eines Menschen jedoch von einer ganzen Reihe von Faktoren ab. Als bester Prädiktor für ein Verhalten gilt danach die unmittelbare Absicht ein Verhalten auszuführen (Verhaltensintention).

Die Verhaltensabsicht wiederum wird durch 3 Komponenten determiniert:

- die Einstellung zu diesem spezifischen Verhalten (Bewertung des Verhaltens)
- die subjektiven Normen (antizipierte Erwartungen von bedeutsamen anderen Personen)
- die wahrgenommene Verhaltenskontrolle (Einschätzung der eigenen Ressourcen zur Ausführung des Verhaltens)

Die Wahrscheinlichkeit, ein bestimmtes Verhalten auszuführen, steigt mit der Stärke der Verhaltensintention. Eine Person wird also ein Verhalten dann ausführen, wenn sie es positiv bewertet, wenn sie glaubt, dass wichtige Personen ihres sozialen Netzwerkes dies ebenfalls tun und sie der Überzeugung ist, dieses Verhalten auch ausführen zu können.

Eine Erfassung der verschiedenen Intensionsdeterminanten ist auch für die Prädiktion des Abfallentsorgungsverhaltens sinnvoll. Allerdings ergibt sich eine Einschränkung. Die Entscheidung, seinen Abfall korrekt zu entsorgen kann nicht ohne weiteres als „geplantes Verhalten“ betrachtet werden, dem ein bewusster Entscheidungsprozess vorausgeht. Verhaltensgewohnheiten dürften hier, ebenso wie beim Littering-Verhalten, eine wesentliche Rolle spielen.

Ein spezifisch auf umweltbewusstes Verhalten bezogenes Modell stellt das **Einflusschema für umweltrelevantes Verhalten von Fietkau und Kessel (1981)** dar. Diesem Modell zufolge ist umweltrelevantes Wissen eine notwendige Voraussetzung für umweltbezogenes Verhalten. Dies ist ein wichtiger und neuer Aspekt. Auch wenn Littering eine vergleichsweise geringe umweltschädigende Wirkung hat, sind die Gefahren, die dieses Verhalten nach sich zieht (z.B. für Tiere und Kinder, siehe Kap. 2), den meisten Menschen nicht bewusst. Kampagnen, die in dieser Hinsicht wissensvermittelnd wirken, können hier einen wichtigen Beitrag leisten (z.B. Plakatkampagne der Stadt Köln „Müll verletzt unsere Stadt“). Weitere Einflussgrößen für das Umweltverhalten sind umweltbezogene Einstellungen und Werte (die in Wechselwirkung mit umweltrelevantem Wissen stehen). Im Gegensatz zum Modell von Ajzen beziehen Fietkau und Kessel auch situative Gegebenheiten mit ein. So müssen für ein erwünschtes Verhalten entsprechende Verhaltensangebote existieren (z.B. ausreichend Papierkörbe, Möglichkeit der bequemen Sperrmüllentsorgung) und Handlungsanreize (bspw.

finanzieller Art durch Pfandsysteme). Auch die Rückmeldung der Verhaltenskonsequenzen ist wichtig (z.B. Berichte in den Medien über den Erfolg von Aktionen).

Weitere relevante Faktoren, die das Umweltverhalten beeinflussen, bezieht Matthies in ihr **integratives Einflusschema umweltgerechten Alltagshandelns (2005)** ein. Dieses Modell integriert verschieden theoretische Ansätze und berücksichtigt neben moralischen, sozialen und weiteren Motiven blockierende Gewohnheiten und situative Einflüsse und bietet damit Ansatzpunkte für wirksame Interventionsstrategien. Im Zentrum des Modells steht die Motivation für ein bestimmtes Umweltverhalten, die sich zusammensetzt aus persönlichen und sozialen Normen sowie weiteren Motiven, zu denen auch Kosten-Nutzen- Erwartungen gehören. Dabei nimmt die persönliche Norm (die erlebte persönliche Verpflichtung) eine zentrale Rolle ein. Voraussetzungen für die Aktivierung von Motiven sind die Problemwahrnehmung („mangelnde Sauberkeit in der Stadt, viele Menschen littern“), die Bewusstheit über die Relevanz des eigenen Verhaltens („Ich kann einen Beitrag zur Sauberkeit leisten“) und die Bewusstheit eigener Fähigkeit, das entsprechende Verhalten auch ausführen zu können. Im Anschluss an die Motivationsphase erfolgt eine Kosten-Nutzen-Analyse des Verhaltens. Für den Fall einer nicht moralkonformen Entscheidung bezieht Matthies eine Redefinitionsschleife ein, d.h. die Möglichkeit, über Rechtfertigungsstrategien und eine Neudefinition der Situation Schuldgefühle abzuwehren. Gewohnheiten (als Assoziationen zwischen bestimmten Situationen und Verhaltensweisen) können in unterschiedlichen Phasen wirksam werden: Sie können die Normaktivierung von vornherein verhindern, indem kognitive Prozesse blockiert werden. Sie können aber auch über die Abwägung der Verhaltenskosten die Entscheidung beeinflussen (gewohntes Verhalten ist leichter ausführbar als ungewohntes). Das Modell bietet auch Anknüpfungspunkte für Interventionsstrategien. Die Anknüpfung an persönliche und soziale Normen kann über Maßnahmen wie dem Einsatz von Blockleadern, Kampagnen mit sozialen Modellen und Sympathieträgern, Rückmeldung oder Selbstverpflichtung geschehen. Gleichzeitig bieten sich klassische Techniken an, wie Situationsveränderungen (z.B. sinnvolles Plazieren von Papierkörben), Belohnung oder Bestrafung. Das Ansetzen an Verhaltensgewohnheiten ist ein langwieriger Prozess, da Gewohnheiten automatisiert ablaufen und dadurch nicht leicht modifizierbar sind. Deshalb ist es wichtig, schon bei Kindern und Jugendlichen, z.B. im Rahmen der schulischen Umwelterziehung, anzusetzen. In dieser Altersgruppe sind Gewohnheiten noch nicht so gefestigt und können deshalb leichter verändert werden. In der Schweiz wird bspw. Abfallunterricht an den Schulen durchgeführt (z.B. im Kanton Zürich). Eine Umfrage (Hansmann, 2004) unter den Schülern ergab, dass der Unterricht auf positive Resonanz bei den Schülern stößt. Das Abfallwissen und die Verhaltensintentionen der Schüler verbesserten sich signifikant.

Das Modell von Matthies gestattet zudem eine Erklärung des Zusammenspiels verschiedener Interventionen. So sind Informationsstrategien zur Aktivierung von persönlichen Normen zwar sinnvoll, jedoch möglicherweise nicht ausreichend, wenn es andere konkurrierende Motive gibt (z.B. subjektiv hohe Verhaltenskosten durch fehlende Papierkörbe oder finanzieller und zeitlicher Aufwand für die Sperrmüll-Entsorgung). Diese können zur Verantwortungsabwehr führen und das mit der Intervention intendierte Verhalten verhindern. Vor einer Intervention sollte also zielgruppenspezifisch geprüft werden, ob es starke konkurrierende Motive gegen das Zielverhalten gibt. Mit dieser Differenzierung kann das Einflusschema erklären, warum bestimmte Maßnahmen in manchen Kontexten erfolgreich sind und in anderen nicht.

Hunecke (2001) stellt fest, dass zwar viele Handlungs- und Entscheidungsmodelle ihren Beitrag zur Vorhersage von Verhalten leisten, der Nutzen für die Ableitung von Interventionsmaßnahmen jedoch oft gering ist, weil bspw. die untersuchten Prädiktoren durch Interventionen nicht beeinflusst werden können. So stellt das vergangene Verhalten einen guten Prädiktor für aktuelles Verhalten dar, liefert aber keine Erklärungen dafür, warum das aktuelle Verhalten ausgeführt wird.

2.5. Zusammenfassung theoretisch begründbarer Interventionsmaßnahmen

Die folgende Übersicht fasst Interventionsmöglichkeiten zusammen, die sich aus den vorgestellten theoretischen Ansätzen ableiten:

Veränderung situativer Bedingungen

- Erleichterung des angestrebten Verhaltens (korrekte Abfallentsorgung)

z.B. durch Bereitstellung ausreichend vieler Papierkörbe und ihre sinnvolle Platzierung,

z.B. durch „prompting“ (Einsatz konkreter Verhaltenshinweise)

Personenbezogene Veränderungen

- positive und negative Anreize setzen (Belohnung und Bestrafung)

z.B. Pfandsysteme, konsequente Durchsetzung von Sanktionen für Fehlverhalten (wichtig: Akzeptanz in der Bevölkerung sichern)

- Wissensvermittlung

- Handlungswissen (z.B. über das praktizierte Sperrmüllentsorgungssystem)
- Problemwissen (über Konsequenzen des Littering aufklären, auf Gefahrenpotenzial aufmerksam machen)

z.B. durch Informationskampagnen, Flyer und Plakataktionen

- Rückmeldungen über den Erfolg von Verhaltensänderungen
- Selbstverpflichtung

z.B. durch Übernahme von Patenschaften (Verantwortung für die Sauberkeit in einem bestimmten Gebiet, bspw. Schule wird übernommen; (Umsetzung bspw. in Dortmund (EDG) und Frankfurt (FES))

z.B. durch einen „Verhaltenskodex“ von Verkaufsstellen für Unterwegsverpflegung und Eventveranstaltern (siehe FES, Schweizerischer Städteverband, 2006)

- Einsatz von sozialen Modellen

z.B. prominente Persönlichkeiten, die die intendierten Verhaltensänderungen unterstützen

z.B. Blockleader: Personen eines Wohnblockes, welche das erwünschte Verhalten bereits zeigen und als Ansprechpartner für ihre Nachbarn fungieren

Die Wirksamkeit einer Interventionsstrategie ist von den jeweiligen Charakteristika der Zielgruppe abhängig. Sowohl situations- als auch und personenzentrierte Maßnahmen, insbesondere in ihrer Kombination, können Verhaltensänderungen bewirken. Jedoch scheinen Maßnahmen, die auf der Aktivierung sozialer Normen basieren, stärkere und langfristige Wirkungen zu erzielen als verhaltensorientierte Maßnahmen. Das Setzen äußerer Anreize für ein gewünschtes Verhalten oder die Sanktionierung von Fehlverhalten sind in ihrer Wirkung auf den Zeitraum der Intervention beschränkt.

3. Vorliegende Studien zum Thema ‚Littering‘¹

Im folgenden Abschnitt stellen wir eine Auswahl von empirischen Studien zum Thema „Littering“ vor. Als Kriterium der Abfolge haben wir die methodische Vorgehensweise gewählt. Wir beginnen mit den experimentell angelegten Studien, in denen gezielt kritische Bedingungen in ihrer Wirkung auf das Littering untersucht werden, und gehen dann zu Studien über, die eher einen deskriptiven Zugang, meist mittels Befragungen und einfachen Beobachtungen, gewählt haben.

Inhaltlich zeigt sich, um dies schon vorwegzunehmen, dass sich die meisten bisherigen Litteringstudien primär auf Interventionsmaßnahmen und die Klassifikation von gelittertem Müll konzentrieren, während Personen- und motivationale Merkmale eher nur am Rande behandelt wurden.

3.1 Experimentelle Interventionsstudien

Zu Beginn der Littering-Forschung in den 70er und 80er Jahren wurden vor allem Interventionsstudien durchgeführt, die an den situativen Bedingungen des Verhaltens ansetzen. Später (ab den 90er Jahren) gelangten auch interne Handlungsbedingungen wie soziale Normen in den Blickpunkt. Die Studien zeichnen sich durch ein experimentelles

¹ Anmerkung: Ein Großteil der hier vorgestellten Studien schloss keine Verhaltensbeobachtungen ein. Meist wurden Abfallmengen (in den Papierkörben oder in der Umgebung) vor und nach der Intervention gemessen.

Design aus, d.h. systematisch werden Bedingungen variiert und die Verhaltensreaktionen der Probanden analysiert.

Von **Finnie (1973)** wurden Feldexperimente in 3 Städten der USA (St. Louis, Richmond und Philadelphia) durchgeführt. Geprüft wurde, inwieweit Anzahl und Gestaltung von Abfallbehältern das Litteringverhalten von Passanten beeinflusst. Die Experimente in St. Louis und Richmond ergaben, dass auffällige Abfallbehälter das Litteraufkommen an innerstädtischen Straßen um ca. 15% reduzierte, an Highways sogar um 30%. Die Hauptstudie in Philadelphia (n= 272) zeigte, dass (a) die Anwesenheit von Abfall-Abfalltonnen das Litteraufkommen signifikant reduzierte, (b) es weniger Littering in sauberen Gebieten als in verschmutzten Gebieten gab und (c) jüngere Personen (unter 18 Jahre) deutlich häufiger litterten als ältere (19 Jahre und älter). Das Geschlecht hatte keinen Einfluss auf das Abfallverhalten.

Geller (1973; Geller et al. 1975) überprüfte in seinem Experiment die Wirkung der Spezifik von Hinweisen. In einem Lebensmittelgeschäft und 2 Kinos ließ er Flyer verteilen mit spezifischer und allgemeiner Antilittering-Information. Es wurde festgestellt, dass bereits Flugblätter mit allgemeinem Antilittering-Hinweis zu einer Verringerung des gelitterten Abfalls führten (im Vergleich zur Bedingung „Flugblätter ohne Antilittering-Information“). Spezifische Hinweise zeigten jedoch eine stärkere Wirkung auf das korrekte Abfallverhalten als allgemeine Hinweise.

In einem weiteren Experiment (1979) wurde die Wirkung des Designs von Abfallbehältern untersucht. Behälter mit auffälligem Design und einer Antilittering-Botschaft enthielten am Ende deutlich mehr Abfall als unauffällige Behälter.

Geller (1982, in: Huffman, 1992) schloss aus seinen Studien, welche Eigenschaften wirksame Hinweise haben sollten:

1. Der Hinweis sollte in *zeitlicher Nähe* zum gewünschten Verhalten gegeben werden.
2. Der Hinweis sollte die gewünschte *Reaktion spezifisch* festsetzen.
3. Das gewünschte *Verhalten* sollte relativ *bequem* durchzuführen sein.
4. Der Hinweis sollte in *höflicher, einfacher Sprache* formuliert werden.

Von **Baltes & Hayward (1976)** wurde das Littering-Verhalten in einem Footballstadion untersucht. Geprüft wurde die Wirkung (a) positiver Verstärkung (Belohnung für zurückgebrachten Abfall), (b) positiv vs. negativ formulierte Hinweise und (c) die Anzahl der Abfallkübel. Gemessen wurde das Gewicht des gelitterten Abfalls. Im Ergebnis führte jede der Interventionen zu einer signifikanten Verringerung des Litteraufkommens. Die Art der Formulierung der Hinweise spielte keine Rolle. Zwischen den variierten Bedingungen konnten keine erheblichen Unterschiede festgestellt werden.

Crump et al. (1977) untersuchten an vier Tagen (jeweils Freitag) das Littering-Verhalten von Personen beim Picknick im Wald (saubere vs. verschmutzte Umgebung: 60 Abfallstücke). Die Anzahl der Besucher unterschied sich in den Bedingungen nicht. Im Gegensatz zu Untersuchungen in anderen Settings (z.B. Parkhäusern) wurde hier keine das Littering-Verhalten begünstigende Wirkung vorliegender Verschmutzung gefunden. Im Gegenteil: Das anschließend gemessene Litteraufkommen bei verschmutzter Umgebung war deutlich geringer als in sauberer Umgebung. Crump et al. stellten fest, dass Besucher in verschmutzter Umgebung bevor sie sich niederließen häufig zunächst den vorhandenen Abfall entfernten.

Die Forscher räumen selbst ein, dass sich die Situation in einem Wald nicht ohne weiteres mit einer Situation in städtischer Umgebung vergleichen lässt. Sie weisen auf die unterschiedlichen Referenzsysteme hin: 60 Stück Abfall sind im Stadtgebiet u.U. nicht viel, im Wald hingegen schon. Hinzu kommt der unkontrollierte Einfluss der gezogenen Stichprobe (Menschen, die in den Wald zum Picknick fahren), die sich hinsichtlich Einstellungen und evtl. soziodemografischen Aspekten von Passanten der Innenstadt unterscheidet. Möglicherweise werden in verschiedenen Umwelten auch unterschiedliche Normen und Werte aktiviert.

Reich & Robertson (1979) untersuchten, inwieweit Befehle bei Kindern Reaktanz auslösen. In 3 Experimenten in einem öffentlichen Schwimmbad beobachteten sie das Littering-Verhalten von 390 Kindern (älter als 10 Jahre). Sie stellten fest, dass Hinweisschilder, die explizite Befehle enthielten (im Vergleich zu Hinweisen, die an soziale Normen appellierten), das Littering-Verhalten verstärkten.

Reiter und Samuel (1980) verwendeten in ihrer Untersuchung in einem Parkhaus (Sacramento, Kalifornien) Hinweise, die kooperativ ("Pitch In!") oder strafandrohend ("Littering is Unlawful and Subject to a \$10.00 Fine") formuliert waren. Die Sauberkeit der verschiedenen Parkdecks wurde variiert. Auf zwei Etagen wurde die Kontrollbedingung realisiert (sauber, keine Hinweisschilder), in den übrigen vier Etagen (Experimentalbedingungen) wurden zufällig mit Hinweisschildern bestückt: zwei mit konstruktiven Mitteilungen ("Pitch in!") plus Piktogramm, zwei mit einer Strafandrohung ("Littering is Unlawful and Subject to a \$10.00 Fine"). Je ein Stockwerk pro Variante war sauber, das andere mit Litterabfällen bestückt. Es wurde die Hypothese formuliert, dass Strafandrohungen Reaktanz auslösen würden und daher nicht zur Verminderung des Littering beitragen. In den verschmutzten Parkdecks sollte mehr gelittert werden als in den sauberen. Die parkenden Autos auf allen Decks waren mit Flyern bestückt worden. Ausgewertet wurde die Anzahl der gelitterten Flyer. Die Ergebnisse zeigten, dass beide Arten von Hinweisschildern gleichermaßen wirksam waren (im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne Hinweise) und zwar unabhängig von der Sauberkeit des Parkdecks. Die konstruktive

Botschaft war nicht effektiver. Die Wirkung der Hinweisschilder ließ jedoch schnell nach und verkehrte sich sogar ins Gegenteil. Als eine Woche später das Experiment wiederholt wurde, war das Litteraufkommen in den Experimentalbedingungen höher als in den Kontrollbedingungen. Die Autoren erklären dieses Ergebnis damit, dass die Hinweise möglicherweise Reaktanz ausgelöst hatten, weil die Parkhausbenutzer sich manipuliert fühlten (Die Autoren konnten feststellen, dass viele Personen die Hinweisschilder schon eine Woche zuvor gesehen hatten und das Fehlen der Schilder in der Zeit zwischen den Versuchstagen sie vermutlich stutzig gemacht hatte.). Allerdings löste der Hinweis mit Strafandrohung nicht mehr Reaktanz aus als der Hinweis mit kooperativer Botschaft.

O'Neill et al. (1980) führten ihre Untersuchung in einem Footballstadion durch. Das Ziel bestand in der Replikation der Ergebnisse von Finnie (1973). Ihre Studie ergab, dass die auffällige Gestaltung von Abfallbehältern das Wegwerfverhalten von Personen beeinflusst. Nach Spiel-Ende enthielten die auffälligen Behälter (farbliche Gestaltung und schriftliche Botschaft „Push“, „Thanks“) doppelt so viel Abfall wie die Vergleichsbehälter.

Durdan et al. (1985) untersuchten das Abfallverhalten von Studenten in einer Universitäts-Cafeteria (Illinois State University). Geprüft wurde die Wirksamkeit positiv und negativ formulierter Anti-Littering-Hinweise. Dabei wurden jeweils eine allgemeine und eine spezifische Formulierung verwendet. So gab es vier verschiedenen Experimentalbedingungen: positiver Hinweis allgemein formuliert, negativer Hinweis allgemeinen formuliert, positiver Hinweis spezifisch formuliert, negativer Hinweis spezifisch formuliert. Ausgewertet wurde der Prozentsatz der litternden Personen in Abhängigkeit von den beschriebenen Bedingungen. Zusätzlich wurden Geschlecht, Alter, Gruppengröße und die Entfernung zu den Abfallbehältern erhoben. Positive Formulierungen waren verhaltenswirksamer als negative Formulierungen (signifikante Abnahme des gelitterten Abfalls).

Auch demografische und soziale Variablen hatten einen signifikanten Einfluss auf das Littering-Verhalten: Personen in größeren Gruppen litterten mehr als Personen in kleinen Gruppen, Männer litterten häufiger als Frauen. Vor der Intervention gab es keine Altersunterschiede im Littering-Verhalten, nach Ausgabe der Hinweise jedoch zeigt sich eine stärkere Wirkung bei älteren Personen (deutlich weniger Littering bei den über 25-jährigen) als bei jüngeren.

Die Untersuchungen von **Cialdini, Kallgren und Reno (1990, 1993, 2000)** basieren auf der im Kapitel 3.4 vorgestellten „Focus Theory of Normative Conduct“. In einer Reihe von Studien haben die Forscher untersucht, wie injunktive und deskriptive Normen die Wahrscheinlichkeit beeinflussen, dass Menschen ihren Abfall littern.

Cialdini et al. (1990) wählten für ihre Verhaltensstudie das Parkhaus eines Universitätskrankenhauses, in dem Besucher (n=139) auf dem Weg zu ihrem Auto beobachtet wurden. Die Bedingungen wurden wie folgt variiert: In einer Versuchsbedingung war das Parkhaus sauber, in einer anderen war der Boden übersät mit Abfällen. Ein Mitarbeiter des Versuchsleiters ging am Probanden vorbei und ließ dabei entweder ein Flugblatt fallen oder tat dies nicht. Unter der Bedingung „sauberes Parkhaus“, „kein Littering des Mitarbeiters“ litterten 14% der Probanden das Flugblatt unter ihrem Scheibenwischer. Wenn der Mitarbeiter das Flugblatt zu Boden warf, litterten nur 6% der Probanden ihr Flugblatt ebenfalls. Durch das Fehlverhalten des Mitarbeiters wurde der Fokus der Aufmerksamkeit auf die deskriptive Norm des Nichtlitterns im (sauberen) Parkhaus gelenkt. Wenn der Mitarbeiter das Flugblatt nicht wegwarf, das Parkhaus aber verschmutzt war, litterten 32% der Probanden das Flugblatt. Warf der Mitarbeiter das Flugblatt (im verschmutzten Parkhaus) zu Boden, taten 54% der Probanden es ebenfalls. Eine verschmutzte Umgebung signalisiert die deskriptive Norm „Littern ist hier üblich“.

Cialdini et al. überprüften ihre Ergebnisse auch hinsichtlich des Alters und des Geschlechts der Probanden. Männer litterten signifikant häufiger als Frauen, Altersunterschiede gab es nicht.

In einer zweiten Studie verteilte ein Mitarbeiter des Versuchsleiters an 358 Besucher eines Vergnügungsparks Flugblätter. Die Besucher hatten nun ein ca. 50 Meter langes Wegstück vor sich. Je nach experimenteller Bedingung war dieses sauber oder es lag eine bestimmte Anzahl Flugblätter auf dem Boden. Bei sauberer Umgebung ließen 18% der Beobachteten das Flugblatt fallen, lag hingegen nur ein einziges Flugblatt auf dem Boden, waren es nur 10%, die litterten! Cialdini et al. erklären diesen Umstand wie folgt: Durch das einzelne Flugblatt rückt die deskriptive Norm (die hier übliche Verhaltensnorm) in den Fokus der Aufmerksamkeit, sie wird salient. Lagen 2 Flugblätter auf dem Weg, erhöhte sich der Anteil derer, die ihr Flugblatt wegwarfen auf 20%, bei 4 Flugblättern waren es bereits 23% und bei 8 Flugblättern litterten 41% der Probanden. Auf diesem Niveau blieb der Anteil der Litternden konstant auch wenn die Anzahl der Flugblätter erhöht wurde.

In weiteren Experimenten konnte das Forscherteam (Reno et al., 1993; Kallgren et al., 2000) zeigen, dass den stärksten Einfluss auf das Verhalten aktivierte injunktive Normen haben: Wenn der Mitarbeiter des Versuchsleiters Abfall aufhob und damit die injunktive Norm des Nichtlitterns salient machte, litterten weniger als 10% der Probanden ihr Flugblatt, gleichgültig ob die Umgebung verschmutzt war oder nicht. Für die Bekämpfung von Littering-Verhalten bedeutet dies: Injunktive Normen müssen in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt werden (bspw. durch eine verstärkte Präsenz von Reinigungskräften oder Aktionen wie „Mr. Clean“ (aha Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover), in der ein Schauspieler den herumliegenden Abfall aufhebt und Passanten um Unterstützung bittet).

Grasmick et al. (1991) vertreten die Auffassung, dass Gefühle der Scham und der Verlegenheit beim Verstoß gegen eine soziale Norm ähnlich wirksam sind, um unerwünschtes Verhalten zu reduzieren wie gesetzliche Sanktionen. 346 Erwachsene wurden 1982, 5 Jahre vor Beginn einer Antilittering-Kampagne interviewt, 1989 wurden 324 Personen interviewt, 2 Jahre nachdem die Kampagne begann. 1982 sagten 39% der Probanden, dass sie wahrscheinlich auch in Zukunft littern würden, 1989 sagten dies nur noch 31%. 1982 glaubten 37 %, dass sie sich schuldig fühlen würden, wenn sie littern, 1989 waren es 67 %. Nur 8% der Befragten meinten 1982, dass sie den Respekt vor jemandem verlieren würden, der littert, 1989 waren es bereits 21%.

Green (2001) untersuchte das Abfallentsorgungsverhalten von Personen (Teilnehmern eines Nähkurses) in Abhängigkeit von der Sauberkeit, die sie beim Betreten des Raumes vorfanden. Die Räume waren entweder stark verschmutzt oder sauber. Den Annahmen Cialdinis (1990) folgend, sollte in verschmutzten Räumen die deskriptive Norm ("Hier ist es üblich zu littern") aktiviert werden und dazu führen, dass die Teilnehmer selbst ihren Abfall ordnungswidrig entsorgen. Teilnehmer in den sauberen Räumen sollten aufgrund der vermittelten deskriptiven Norm ("Hier ist sauberes Verhalten üblich") ihren Abfall korrekt entsorgen.

Green kritisiert an vorangegangenen Forschungsarbeiten (Finnie, 1973, Reiter und Samuel, 1980), dass die Versuchsbedingungen so konstruiert waren, dass es keine Möglichkeiten der Abfallentsorgung gab, die Probanden also vor der Entscheidung standen, den Abfall entweder mitzunehmen oder fallenzulassen. Green nimmt an, dass die Existenz von Abfallbehältern einen großen Einfluss auf das Abfallverhalten besitzt. Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung bestätigten dies. Sowohl in der sauberen als auch in der verschmutzten Bedingung benutzten die Teilnehmer die Abfallbehälter. Green schließt daraus, dass das *Vorhandensein von Abfallbehältern* und ihre Erreichbarkeit wichtige verhaltensdeterminierende Faktoren sind.

Sibley und Liu (2003) definieren vier unabhängige Typen des Littering-Verhaltens: das aktive Littering, das aktive Nichtlittering, das passive Littering und das passive Nichtlittering. Die Unterscheidung zwischen aktivem und passivem Littering-Verhalten hängt von der Zeitspanne zwischen dem Abstellen des Abfalls und dem Verlassen des Ortes ab.

Das aktive Littering: Abfall wird in der Hand behalten bis er auf den Boden oder ins Gebüsch geworfen wird (z.B. Verpackung auf den Boden fallen lassen und weitergehen). Dieser Typ des Littering-Verhaltens kann als aktiv angesehen werden, weil zwischen dem Abstellen und dem Fortwerfen keine Zeit vergeht. In diesem Sinn kann das aktive Littering als eine offene Form des Verhaltens betrachtet werden, weil Littering bereits im Augenblick des Ablegens des Abfalls geschieht.

Das aktive Nichtlittering: Abfall wird bis zur Entsorgung in einen Abfallbehälter in der Hand behalten.

Das passive Littering: Abfall wird dort abgestellt, wo man verweilt. Beim Verlassen des Gebietes wird der Abfall zurückgelassen (z.B. Person legt Verpackung auf die Bank, auf der sie sitzt und vergisst den Abfall beim Fortgehen).

Um passives Littering handelt es sich, wenn es eine Zeitspanne zwischen dem Abstellen des Abfalls und dem Verlassen des Gebietes gibt. Das passive Littering ist im Vergleich zum aktiven Littering eine eher versteckte und weniger erkennbare Form des Littering.

Das passive Nichtlittering: Abfall wird dort abgestellt, wo man verweilt. Beim verlassen des Gebietes wird der Abfall mitgenommen (häufig an Bushaltestellen oder Parkbänken).

Für die Überprüfung ihrer Annahmen wählten die Autoren den Campus der Victoria University und zwei Interventionsstrategien: tägliches Feedback (Artikel in der Studentenzeitschrift) und das Aufstellen zusätzlicher Abfallbehälter. Sie prüften folgende Hypothesen: (a) passives Littering tritt häufiger auf als aktives, (b) aktives Littering wird durch die Interventionen stärker reduziert als passives, (c) mit zunehmender Verweildauer nimmt passives Littering zu. Teilnehmer waren die mit dem potenziellen Abfall beobachteten Personen (n= 452).

Sibley und Liu fanden ihre theoretischen Überlegungen bestätigt: Sie stellten fest, dass passives Littering häufiger vorkam und veränderungsresistenter war als aktives Littering. Beide Interventionsmethoden bewirkten eine Verringerung des aktiven, jedoch nicht des passiven Littering. Mit der Verweildauer von Personen (Zeit zwischen Ablegen des Abfalls und Verlassen des Gebietes) nahm die Wahrscheinlichkeit des passiven Littering zu. Sibley und Liu sehen zwei Gründe hierfür: Passives Littering findet nicht offen statt und wird deshalb mit geringerer Wahrscheinlichkeit negative soziale Konsequenzen haben. Zum anderen steigt mit der Verweildauer die Wahrscheinlichkeit, dass Personen ihren Abfall tatsächlich vergessen. Interventionen können nach Sibley und Liu vor allem das aktive Nichtlittering fördern.

Maßnahmen, die sich aus den Ergebnissen der frühen Studien (70er und 80er Jahre) ergeben, betreffen ausschließlich die Veränderung situativer Gegebenheiten.

So schlägt Finnie (1973) vor, mehr Abfallbehälter in der Nähe von „junior and senior high schools“ zu platzieren, da in seinen Untersuchungen bei den entsprechenden Probandengruppen die Littering-Rate am höchsten ausfiel. Robinsons (1976) weist jedoch darauf hin, dass für ein tieferes Verständnis des Littering-Verhaltens die Einbeziehung weiterer personen- und situationsspezifischer Variablen notwendig ist. „The value of such information by itself is questionable. A categorization of demographic characteristics may accurately predict littering in one situation or environmental setting and be a valuable indicator of potential litterers; however, given a different situation or setting, the same

characteristics may be useless as predictors. It might be that only when they are combined with cognitive and environmental influences will demographic data contribute significantly to the understanding of littering behavior.” (Robinsons, 1976, S. 365)²

3.2 Deskriptive Erhebungen zur Analyse der Littering-Situation und des Litteraufkommens

Angesichts der Tatsache, dass immer mehr Menschen sich unterwegs verpflegen, ist in den letzten Jahrzehnten eine immense Zunahme an sog. „fliegender Verpackung“ (Take-away“) zu verzeichnen. So scheint es nicht verwunderlich, dass neuere Studien sich zum großen Teil auf die Zusammensetzung des gelitterten Materials beziehen.

Deutschland: Untersuchung des Rheinisch-Westfälischen TÜV (RWTÜV), Essen (1999)

Im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Verpackung und Umwelt (AGVU) Bonn führte der RWTÜV im Zeitraum von Juni bis November 1998 eine repräsentative Untersuchung der Littering-Situation in Deutschland durch. Die Erhebungen fanden an 30 definierten Standorttypen in 590 Orten statt. Systematisch wurden alle nicht ordnungsgemäß entsorgten Abfälle erfasst. In die Erhebung gingen entsprechend nicht nur durch Littering entstandenen Abfälle ein, sondern „generell alle auffindbaren weggeworfenen Gegenstände“ (S.2). Die Abfälle wurden in materialbezogene Gruppen (31 Abfallarten) gegliedert. Das Spektrum der Abfallarten reichte von Grünabfällen über Plastiktüten, Zigarettenschachteln und –kippen bis hin zu Sperrmüll und Bauschutt. Als Bezugsgröße für die Auswertung wurde die optische Wahrnehmbarkeit der Abfälle gewählt. Den größten Anteil an „Nichtverpackungen“ machten Zeitungen und Papier (32,1%) aus, gefolgt von Grünabfällen (17,1%) und Sperrmüll (17,1). Im Bereich „Verpackungen“ waren Folien (50,4%) am stärksten vertreten, gefolgt von Zigarettenschachteln und Kartons (19,1%) und Kunststoffverpackungen (10,3%). In allen 16 Bundesländern befanden sich Zeitungen, Papiertüten und Folien unter den jeweils 5 häufigsten Abfallarten. Die Ergebnisse zeigen eine signifikant höhere Verschmutzung in dicht besiedelten Gebieten (Großstädten) im Vergleich zu ländlichen Kreisen.

Folgende Ergebnisse zeigte die Analyse der registrierten Abfälle nach Funktionsbereichen und Standorttypen:

Eine signifikante Häufung von Verpackungen war an Ausfallstraßen, Radwegen, Autobahnzufahrten und Bushaltestellen zu verzeichnen (besonders Reiseabfälle). Insgesamt wiesen Bereiche mit hoher Besucherfrequenz, großer Anonymität, geringer

² „Der Wert solcher Information allein ist zweifelhaft. Eine Kategorisierung von demographischen Charakteristika kann Littering in einer Situation oder einer Umwelt genau voraussagen und einen wertvollen Hinweis auf potenzielle Litterer sein, jedoch in Anbetracht der verschiedenen Situationen oder Settings können dieselben Charakteristika als Prädiktoren nutzlos sein. Nur wenn sie mit kognitiven und Umwelteinflüssen in Verbindung gebracht werden, können demographische Daten zum Verstehen der Littering-Verhaltens beitragen.“ [Übersetzung der Autoren]

sozialer Kontrolle und mangelnder Zugänglichkeit einen besonders hohen Verschmutzungsgrad auf.

Die vorgestellte Studie beschränkt sich auf die *deskriptive Erfassung von Abfällen und erhebt keinen Anspruch auf die Erforschung von Ursachen der Abfallentstehung* im öffentlichen Raum. Die Bezugsgröße der „sichtbaren Oberfläche“ als Indikator für die optische Belästigung erscheint allerdings problematisch (siehe hierzu: Ableidinger, 2004). Sowohl die Ergebnisse unserer wahrnehmungspsychologische Studie (2006) als auch die Befragungsergebnisse von ENCAMS (2007) zeigen, dass die empfundene Belästigung eher mit der Art der Abfälle zusammenhängt (z.B. Hundekot, Sanitärabfälle, Essensreste, Kaugummi).

Schweiz: Litteringstudie der Universität Basel Programm für Mensch, Gesellschaft und Umwelt (MGU), Studie 1, Situationsanalyse (2003)

2003 wurde von der Universität Basel (im Auftrag der einbezogenen Städte, des Schweizerischen Städteverbandes und dem BUWAL) in 5 Schweizer Städten (Basel, Bern, Illnau-Effretikon, Lausanne und Zürich) eine Litteringanalyse durchgeführt, bei der der gesamte gelitterte und korrekt entsorgte Abfall kategorisiert wurde. Ziel war eine umfassende Situationsanalyse der Littering-Problematik, auf deren Grundlage in Zusammenarbeit mit Experten eine „Littering-Landkarte“ zur Planung von Antilittering-Maßnahmen erarbeitet werden sollte.

An 16 ausgewählten, stark frequentierten Orten wurde die gesamte Abfallmenge erfasst, die innerhalb von 12 Stunden dort anfiel. Entsprechend der Nutzungsart wurden die Standorte in 3 Platztypen eingeteilt:

- Durchgangszonen mit hohem Personenaufkommen, Verpflegungsangebot und geringer Verweildauer (z.B. Bahnhofsplätze)
- Party- und Unterhaltungszonen, die durch ein hohes Verpflegungsangebot gekennzeichnet sind und eine höhere Verweildauer. (z.B. Diskotheken, Kinos, Bars)
- Picknick- und Freizeitzone, in denen mitgebrachte Verpflegung konsumiert wird, mit der höchsten Verweildauer (z.B. Picknickplätze)

Auf den untersuchten Plätzen wurden im Durchschnitt ca. 30% des anfallenden Abfalls gelittert obgleich ausreichend Entsorgungsmöglichkeiten vorhanden waren. Es zeigte sich, dass Littering stark vom Standorttyp abhängig ist. Am häufigsten gelittert wurde in Picknick- und Freizeitzone (48% des gelitterten Abfalls), Durchgangszonen wiesen die niedrigsten Littering-Raten auf (20%). Mit 51,5% stellt die sog. „fliegende Verpflegung“ (Getränkeverpackungen und Take-away Produkte) den größten Anteil der gelitterten Abfälle dar.

Während die RWTÜV-Studie die „sichtbare Oberfläche“ als Bezugsgröße verwendet, basiert die statistische Auswertung der vorliegenden Studie auf den Stückzahlen des registrierten Abfalls, da diese das Erscheinungsbild stärker bestimmen als bspw. das Gewicht. Problematisch erscheint dennoch, dass ausschließlich Menge und Art der Abfälle an bestimmten Standorten betrachtet werden, die subjektive Bewertung der verschiedenen Abfall- bzw. Verschmutzungsarten jedoch keine Rolle spielt. Auch wenn Hundekot und Kaugummis keine mengenmäßige Relevanz aufweisen, werden sie doch – wie die oben erwähnte wahrnehmungspsychologische Studie (2006) zeigt – in höchstem Maße als störend empfunden und müssen daher in eine umfassende Maßnahmenplanung zwingend einbezogen werden.

Wien: Zählanalyse zur Erfassung des Litteraufkommens in 5 europäischen Städten (WU Wien, Ableidinger, 2004)

Im Auftrag der Magistratsabteilung 48 der Stadt Wien und der ARA AG wurde im Jahr 2003 von der Wirtschaftsuniversität Wien eine Littering-Studie in den Städten Wien, Brüssel, Frankfurt, Prag und Barcelona durchgeführt.

Ziel dieser Studie war eine exakte Erfassung des gelitterten Materials in den 5 Großstädten, um damit einen Vergleich der Littering-Situationen zu ermöglichen.

Ausgewählte Erhebungsfelder waren jeweils ein zentraler Platz, eine frequenzstarke Einkaufsstraße, ein zentrumsnaher Park und ein großer Bahnhof, die an 4 aufeinanderfolgenden Tagen untersucht wurden. Zunächst fand eine Vorauswahl und Besichtigung von repräsentativen, vergleichbaren Beobachtungsfeldern statt. Nach der Erfassung der Kehrintervalle wurden die Erhebungsfelder festgelegt und vermessen. Alle angefallenen Littering-Teile wurden schließlich gezählt und Stoffgruppen zugeordnet: „Papier und Karton“, „Biogenes“, „Kunststoffe“ und „Verbundstoffe“, „Glas“, „Metall“, „Zigaretten“ und „Diverses“. Darüber hinaus wurden weitere Unterstoffgruppen unterschieden, in denen auch die Größe der Litterstücke berücksichtigt wurde. Die Auswertung erfolgte anhand der standardisierten Stückzahlendaten. Die Zusammensetzung des Litters unterschied sich in den Städten erheblich. In den Stoffgruppen „Zigaretten“, „Glas“ und „Biogenes“ waren die Unterschiede zwischen den Städten signifikant. Den größten Anteil an gelittertem Material stellte in allen Städten Zigarettenkippen dar (53%). Die meisten der gezählten Stücke (93,2%) waren kleine Teile (<15cm). Der Anteil von Abfallbehältern, deren Kapazität nicht ausgeschöpft war, lag bei durchschnittlich 87,5%. Die Ergebnisse der Zählanalyse ermöglichen erstmals einen normierten Vergleich der Littering-Situationen in verschiedenen Großstädten. Wie auch andere deskriptive Erhebungen zur Evaluation der Litteringsituation kann ein Bezug zu möglichen Ursachen oder zur wahrgenommenen Belästigung nicht

hergestellt werden. So werden handlungsrelevante Littering-Objekte wie Hundekot und Kaugummis im Vergleich zu anderen Abfällen als sehr viel störender wahrgenommen.

3.3 Beobachtungen und Befragungen zur Analyse des Littering-Verhaltens

Schweiz: Litteringstudie der Universität Basel Programm für Mensch, Gesellschaft und Umwelt (MGU), Studie 2, Verhaltensbeobachtung (2004)

Die Studie versteht sich als Ergänzung zur 2003 durchgeführten Situationsanalyse. Ziel war die Untersuchung vor allem infrastruktureller Ursachen von Littering und die Beschreibung von Littering-Formen. Die verdeckten Verhaltensbeobachtungen an insgesamt 685 Personen erfolgten an denselben Standorten, die schon in der ersten Studie untersucht wurden und zusätzlich in Sursee. Beobachtet wurden Personen, die potenzielle Littering-Gegenstände bei sich trugen. Während der 64 Stunden Beobachtungszeit wurden nur 14 Litterer identifiziert, 171 Personen entsorgten ihren Abfall in Abfallbehältern (25%). Alle weiteren beobachteten Personen trugen ihren Abfall aus dem Beobachtungsraum. Litterer wurden anschließend anhand eines standardisierten Fragebogens zu ihrer Einstellung zum Littering und indirekt zu den Beweggründen ihres Verhaltens befragt. Ergänzend dazu wurden ca. 700 Passanten nach ihren Einstellungen zum Thema Littering und Maßnahmen gefragt.

Die Beobachtung von nur 2% Litterern führt die Autoren zu dem Schluss, dass vor allem nachts gelittert wird. Passives Littering war am häufigsten vertreten (Abfall wurde liegengelassen). Die durchschnittliche Verweildauer von Litterern (21,9 Minuten) lag deutlich höher als bei Personen, die ihren Abfall korrekt entsorgten (14,8 Minuten). Am häufigsten wurde in Durchgangszonen (z.B. Bahnhofsplätzen) gelittert. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu den Daten der ersten Studie. Hier waren Durchgangszonen am wenigsten vom Littering betroffen. Mit zunehmender Distanz zum Abfallbehälter nahm das Littering-Verhalten zu. Gelittert wurden überwiegend Einweg-Getränke-Verpackungen und Take-away-Verpackungen (Abfall der sog. „fliegenden Verpflegung“). Ca. $\frac{3}{4}$ der beobachteten Litterer waren männlich. Es konnten keine Unterschiede im Littering-Verhalten zwischen Älteren und Jüngeren festgestellt werden.

Die Interpretation der Ergebnisse muss allerdings mit Vorsicht erfolgen, da sich die Aussagen auf eine Stichprobe von nur 14! litternden Personen bezog und deren Validität daher in Frage gestellt werden muss. Auch erscheint es problematisch, Aussagen aufgrund NICHT beobachteter Verhaltensweisen zu treffen (Aufgrund der geringen Personenanzahl, die tagsüber beim Littern beobachtet wurden, wurde geschlussfolgert, dass vor allem nachts u.a. unter Alkoholeinfluss und durch bei Dunkelheit erhöhter Anonymität, verstärkt gelittert wird.).

Der überwiegende Teil der befragten Personen empfand Littering als störend. Nach möglichen Ursachen für dieses Verhalten befragt, gab ein Großteil der Befragten

Bequemlichkeit, Gleichgültigkeit und Unachtsamkeit an. Häufig wurde auch das Fehlen von Abfallbehältern genannt. Die Befragung bezüglich der Maßnahmen gegen das Littering ergab folgende Ergebnisse: Eine Kostenbeteiligung der Take-Away-Anbieter an der Abfallbeseitigung wurde von über 70% der Befragten befürwortet. Auch die Einführung von Mehrwegbechern bei Großveranstaltungen und die Einführung eines Pfandsystems für PET-Flaschen wurden von drei Viertel der Befragten positiv beurteilt. Strafen fanden (mit ca. 50 % Befürwortungen) die geringste Akzeptanz.

Schweiz: Untersuchung biografischer Einflüsse auf das Littering-Verhalten (Flury-Kleubler, 2004)

In der empirischen Untersuchung von Flury-Kleubler (2004) wird der Frage nachgegangen, welche Personen aus welchen Gründen littern und welche dies aus welchen Gründen nicht tun. Erstmals geht es also auch um die Frage, welche biografischen Aspekte nicht-litterndes Verhalten (binning) begünstigen. Die Untersuchung basiert auf einer Kombination von Feldbeobachtung und späterer biografischer Befragung.

Das Untersuchungsdesign umfasst sowohl eine Verhaltensbeobachtung als auch eine Befragung (retrospektive Erfassung früherer Umwelteinflüsse und früheren Verhaltens der Untersuchten). Die Verhaltensbeobachtung fand auf öffentlichen Parkplätzen statt. Beobachtet wurde das Verhalten von Autofahrern, denen ein Flyer unter den Scheibenwischer gesteckt worden war (n= 387). Später wurden die beobachteten Personen telefonisch befragt (n = 92).

Zwei Nachteile dieses Setting führt der Autor selbst kritisch an: Jugendliche und Nicht-Autofahrer fehlen in der Stichprobe und die Probanden sind ohne ihr Zutun (unfreiwillig) zu dem Abfallobjekt gekommen (Letztgenannter Aspekt kommt allerdings auch in „natürlicher Umgebung recht häufig vor und wirft die interessante Frage auf, ob unfreiwillig erhaltener Abfall aufgrund von Reaktanz zu mehr Littering führt.). Die Probanden wurden im Interview nicht darüber informiert, dass sie zuvor beobachtet worden waren.

In der Befragung wurden u.a. folgende Bereiche erhoben:

(1) Geburtsjahr, Staatsbürgerschaft, (2) Wohnsituation(en) und Umgebung in Kindheit und Jugend, (3) der erfahrene Erziehungsstil, vermittelte Werte und das von den Bezugspersonen vorgelebte Abfallentsorgungsverhalten, (4) Vermittlung von Umweltthemen in der Schule, (5) die wichtigsten Kontaktpersonen und Freizeitaktivitäten; eigenes Abfallentsorgungsverhalten allein und in Gegenwart anderer

Zusammenfassend seien hier die wichtigsten Ergebnisse dargestellt:

Littering trat bei Männern (39,4%) signifikant häufiger auf als bei den beobachteten Frauen (29,7%). In der jüngsten Altersgruppe (bis 35 Jahre) wurde am häufigsten gelittert (45,7%). Die Gruppe der über 51jährigen litterte am seltensten (24,2%).

Biografie und Erwachsenen-Verhalten

Zusammenhänge zwischen erfragten biografischen Faktoren und beobachtetem Verhalten:

- kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Aufwachsumgebung und späterem Abfallentsorgungsverhalten.
- positiver Zusammenhang zwischen Häufigkeit des Spielens auf Spielplätzen und späterem Littering.
- Die stärksten Zusammenhänge zwischen im Interview gemachten biografischen Angaben und beobachtetem Verhalten fanden sich bezüglich des Verhaltens der Peers in Kindheit und Jugend: Die beim Littering Beobachteten verkehrten in ihrer Kindheit und Jugend sehr viel häufiger in Kreisen, in denen die meisten anderen litterten
- Zusammenhang zwischen dem berichteten Verhalten der Eltern (Strenge des elterlichen Erziehungsstils) und beobachtetem Abfallentsorgungsverhalten: Nichtlitterer wurden strenger erzogen als Litterer

Zwischen dem beobachteten Umgang mit dem unter dem Scheibenwischer steckenden Flugblatt und selbstberichteten Verhalten in anderen Situationen jetzt als Erwachsene fanden sich keine signifikanten Zusammenhänge.

Deutliche Zusammenhänge hingegen zeigten sich zwischen dem beobachteten Abfallverhalten und dem selbstberichteten Verhalten in Kindheit und Jugend. Personen, die in Kindheit und Jugend häufiger vor Fremden und in der Gruppe gelittert hatten, sind unter den beim Littering Beobachteten stärker vertreten als Personen, die in ihrer Kindheit nicht gelittert hatten.

Der Autor schlussfolgert, dass bestimmte Sozialisationsbedingungen (sozioökonomischer Status, Bildungsstatus und Kultur) und soziale Settings in der Kindheit (Aufenthalt im Freien und auf Spielplätzen) einen Einfluss auf das spätere Littering-Verhalten haben. Flury-Kleubler vermutet, dass ein strenger Erziehungsstil gekoppelt ist an das Vorgeben klarer Verhaltensrichtlinien, die in vielen Fällen auch den Umgang mit Abfällen betreffen.

Schlussfolgerungen:

Bislang war die Erforschung von Abfallentsorgungsverhalten überwiegend auf Situationseinflüsse fokussiert. Der Einfluss von Personenmerkmalen und biografischen Faktoren blieben weitgehend unberücksichtigt. Trotz einiger methodischer Mängel besteht das große Verdienst dieser Studie darin, sich der komplexen Fragestellung nach Zusammenhängen zwischen Erfahrungen in der Kindheit und heutigem Litteringverhalten angenommen zu haben.

Die Ergebnisse sprechen für einen Einfluss zentraler Bezugsgruppen in der Kindheit (Peer groups) auf das aktuelle Verhalten. Allerdings zeigt die entwicklungspsychologische Forschung, dass hohe Übereinstimmungen im Verhalten von Peers nicht Ausdruck von

Kausalbeziehungen sein müssen. Möglicherweise sind Peers einander nicht in erster Linie auf Grund gegenseitiger Beeinflussung ähnlich, sondern finden sich zusammen, weil sie sich bereits ähnlich sind. Es ist also denkbar, dass nicht die Peergroup in der Kindheit Einfluss auf das aktuelle Verhalten besitzt, sondern Eigenschaften der Person, die sie in der Kindheit eine bestimmte Peergroup hat wählen lassen nun auch zum Littering-Verhalten beitragen (Gemeinsamkeitskorrelation).

Der Einfluss des Erziehungsstils der Eltern auf das spätere Abfallentsorgungsverhalten müsste differenziert werden. Möglicherweise verbinden sich mit der Strenge der Eltern bestimmte Werte, die vermittelt wurden.

Zur reliablen Messung biografischer Einflüsse wäre – wenn auch sehr aufwendig - eine retrospektive Befragung von Eltern und früheren Bezugspersonen hilfreich.

Großbritannien: Befragung von Teenagern zur Littering-Situation (ENCAMS, 2004)

Anfang 2002 beauftragte ENCAMS die Marktforschungsagentur „Marketing Works“ Interviews mit 13-bis-16-jährigen Kindern auszuführen. Das Forschungsziel war, das Littering-Verhalten von Jugendlichen zu verstehen.

Die von Jugendlichen am häufigsten gelitterten Abfälle sind Chips-Packungen, Dosen, Flaschen, Papier, Fast-food-Verpackungen, Essensreste und Kaugummis. Wie bei Erwachsenen auch, gab es bei Jugendlichen eine Hierarchie der „Annehmbarkeit“ von Abfällen: Hundekot und Kondome wurden als sehr unangenehm eingestuft, Papierreste und Apfelkerngehäuse wurden am wenigsten problematisch gesehen.

Wann und warum littern Jugendliche?

Die am häufigsten genannte Antwort auf diese Frage war, dass die Jugendlichen keine Lust hatten, ihren Abfall bis zum nächsten Behälter zu tragen. Ein Teil der Jugendlichen gab an, dass nicht genug Behälter vorhanden seien („nie gibt es einen, wenn man ihn braucht“) oder dass die vorhandenen Abfallbehälter überquellen bzw. schmutzig sind. („Es gibt viele Behälter im Park, aber sie sind schmutzig und voll von Wespen.“).

Im Unterschied zu den Befragungsergebnissen von Erwachsenen zeigten die meisten Teenager kaum Schuldgefühle wegen ihres Handelns. Ohne Umschweife gaben sie zu, dass sie in der Gruppe ihrer Altersgenossen nie einen Abfallbehälter benutzen würden, da es peinlich sei. Jedoch im Beisein von Lehrern oder Eltern würden sie aus Angst vor Bestrafung nicht littern.

Wenig überraschend war, dass am häufigsten zur Mittagzeit und in den Pausen gelittert wurde. Am meisten betroffen waren Spielplätze, Kantinen und Speiseräume, sowie das Gebiet vor dem Schultor und in der Nähe von Verkaufsautomaten. Die saubersten Plätze waren Klassenzimmer, da dort das Essen im Allgemeinen verboten ist.

Was würde die Schüler daran hindern zu littern?

Obwohl sich Schüler durchaus der sozialen Normen bewusst waren, hatten diese anscheinend außerhalb der Schule und des Elternhauses kaum eine Wirkung.

Die Schüler legten schriftlich und anonym nieder, was und in welcher Situation bzw. warum sie das letzte Mal gelittert hatten:

Der am häufigsten gelitterte Abfall: Chipstüten, Verpackungen, Papier, Dosen, Kaugummi, Plastik-Flaschen, Zigarettenpäckchen, Zigarettenkippen.

Die wahrscheinlichsten Situationen, in denen Schüler littern: Keine Behälter in der Nähe, mit Freunden unterwegs, keine Lust, aus dem Autofenster, Abfall fiel zufällig aus der Tasche, beim Fußballspielen, aus einer Laune heraus, bei Dunkelheit, Provozieren wollen, Hinzufügen des eigenen Abfalls dort, wo bereits Abfall lag

ENCAMS schließt aus den Befragungen, dass Umweltbildungsprogramme für Schüler keine kurzfristige Wirkung haben können. Die persönliche soziale Verantwortung ist Schülern durchaus bewusst, nur scheint sie reine „Theorie“ zu bleiben.

Littering wird unter Jugendlichen als Norm betrachtet. Sie zeigen wenig Gefühle der Schuld, sind wenig betroffen von den Folgen und littern gedankenlos. ENCAMS hat in Zusammenarbeit mit Schulen mehrere Antilittering-Maßnahmen durchgeführt. Diese führten jedoch nur zu geringen Verbesserungen im Abfallverhalten der Schüler (z.B. Abfall sammeln, Belohnungen für zurückgegebenen Abfall, Verbote, an bestimmten Orten zu essen und zu trinken). Schüler sahen Verbote als Herausforderung an, sie zu übertreten. „Naming and Shaming“ führte zu einer Polarisierung unter den Schülern: Einige meinten, dass es demütigend sei, öffentlich genannt zu werden, andere fanden, es sei ein „Zeichen der Ehre“. Ältere Schüler als Aufsichtspersonal einzusetzen wurde von den Schülern ebenfalls negativ bewertet (nicht genügend Autorität, wurde als „Lizenz zum Schikanieren“ gesehen).

2001 bis 2002 führte ENCAMS eine Poster-Kampagne durch. Stars aus den Medien und dem Sport vermittelten Antilittering-Botschaften. Eine später durchgeführte Befragung zeigte, dass die Schüler skeptisch reagierten und sie der Meinung waren, dass es kaum Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens gibt, die jeden erreichen würden.

Um geeignete Strategien gegen das Littering von Teenagern entwickeln zu können, wurde aufgrund der Befragungen eine Einstellungstypologie dieser Altersklasse vorgenommen (Übersetzung der Gruppenbezeichnung z.T. aus Ableidinger, 2003):

„Kein Streber sein wollen“

- jüngere Schüler, männlich und weiblich
- littern vorwiegend in der Gruppe (Gruppendruck)

- Änderungspotenzial: gut, würden ihr Verhalten ändern, wenn andere es auch tun

‚Cool sein wollen‘

- Sowohl jüngere als auch ältere Schüler, die einen Führungsstatus in der Gruppe haben oder ihn erreichen wollen
- Vorwiegend männlich
- Littering als Zeichen der Auflehnung (Rebellion)
- Littering vor allem in Gegenwart von anderen und in Gegenwart von Erwachsenen
- Änderungspotenzial: am schwierigsten

‚Mir doch egal‘

- Alle Altersgruppen, eher weiblich
- Littering passiert eben, keine große Sache
- Denken nicht darüber nach: Gedankenlosigkeit
- Möchten in ihrer momentanen Tätigkeit nicht gestört werden

‚Kein Abfalleimer da‘

- sehr großes Segment, das vorwiegend aus Faulheit littert
- Sind sich ihrer Schuld bewusst
- Wenn es kein Behälter in der Nähe war, sahen sie keine andere Möglichkeit als zu littern

Zusammenfassend stellt ENCAMS fest: Im Unterschied zu Erwachsenen empfinden Teenager keine Schuld wegen ihres Littering-Verhaltens und sind aufrichtig, wenn es darum geht, wann und wo sie littern.

Das Littering ist stark verankert im Verhalten der Teenager. Durchweg an allen Schulen ist Littering ein Problem (unabhängig vom Engagement der Lehrer und unabhängig vom angestrebten Bildungsniveau), in ländlichen Gebieten ebenso wie in der Stadt und den Vorstädten.

Umweltbildungsprogramme haben kurzfristig kaum eine Wirkung auf das Littering-Verhalten der Jugendlichen, dennoch bewirken sie, dass die Schüler sich mit dem Thema auseinandersetzen und vermutlich zu einem späteren Zeitpunkt verhaltenswirksam werden. Die Ergebnisse führen zu dem Schluss, dass neue Methoden erarbeitet werden müssen, um speziell Teenager zu erreichen. *Kampagnen für Erwachsene können auf diese Gruppe von Litterern anscheinend nicht sinnvoll angewendet werden.*

Großbritannien: Befragung Erwachsener zur Littering-Situation (ENCAMS, 2007)

2001 führte ENCAMS die erste umfangreiche Befragung Erwachsener zur Littering-Situation durch. 2006 wurde diese Befragung wiederholt. Ein wichtiges Ziel dieser Studien war die Bestimmung von Bevölkerungsgruppen, die sich in ihrer Einstellung zum Littering und ihrem diesbezüglichen Verhalten ähnlich sind. Dahinter stand die Annahme, dass es auf dieser Basis möglich sein müsste, zielgruppenspezifische Interventionen zu planen.

Teilnehmer der Studie 2006 wurden zu verschiedenen Aspekten des Littering-Verhaltens befragt.

Annehmbarkeit

Am wenigsten annehmbar galten Formen des Abfalls, die eine Bedrohung für die Gesundheit darstellen wie Hundekot, Sanitärabfall und Glasflaschen. Akzeptabel fanden die meisten Probanden Papier und Apfelkerngehäuse.

Warum littern Personen?

Die Mehrheit der Antworten bezog sich auf Faktoren, die außerhalb der Kontrolle einer Person liegen (z.B. nicht ausreichend Behälter an den richtigen Plätzen, weil die Gegend schon verschmutzt ist). Genannt wurden auch mangelndes Umweltbewusstsein und schlechte Erziehung durch die Eltern. Seltener wurden Gründe genannt, die Personen direkt zugeschrieben werden wie Gedankenlosigkeit und Faulheit.

Wo littern Personen?

Am häufigsten genannt wurden Bahnstationen, Bushaltestellen, in der Nähe von Schulen, in Stadtzentren, im Zug, auf Konzerten und bei Sport-Ereignissen, in Theatern und Kinos. Viele Befragte meinten, Littering käme häufig nachts vor (und würde durch Betrunkene verursacht werden), aber auch mittags, wenn Personen sich unterwegs verpflegen. Für die meisten war es akzeptabel, Abfall fallen zu lassen, wenn die Umgebung verschmutzt ist.

Wer littert?

Ungeachtet der Tatsache dass alle Leute, die an dieser Befragung teilnahmen, zugegeben hatten, schon selbst gelittert zu haben, machten sie für das Littering-Problem in erster Linie Teenager und Schulkinder verantwortlich (48%).

Warum littern Personen nicht?

Hier wurden vor allem Gründe genannt, die den Personen selbst zugeschrieben werden: Menschen littern nicht, weil sie Respekt vor anderen haben, weil sie von ihren Eltern dazu erzogen wurden, weil sie stolz auf ihr Wohnumfeld sind, weil sie verantwortungsbewusst sind und weil sie sich schuldig fühlen würden, wenn sie erwischt würden.

Einstellungsbezogene Typologie

Fast Hälfte der befragten Personen gab zu, schon einmal gelittert zu haben. Diese Personen konnten fünf verschiedenen Segmenten entsprechend ihrer Einstellung und ihres Verhaltens zugeordnet werden.

Beautiful behaved – Die Wohlerzogenen (nach Ableidinger, 2004)

- 43 % der Littererpopulation
- Kaum Littering, lassen höchstens ab und zu Apfel-Kern-Gehäuse und kleine Stücke Papier fallen
- Leute in dieser Gruppe wurden erzogen, nicht zu littern und sahen den Hauptgrund für das Littering anderer in deren schlechter Erziehung. Sie sind stolz auf die Umgebung, in der sie leben.
- Mitglieder dieser Gruppe sind vorwiegend Nichtraucher, weiblich und 25 oder jünger

Justifiers – Rechtfertiger

- Waren die zweitgrößte Gruppe. Sie umfasste 25 % der Littererpopulation.
- rechtfertigten ihr Verhalten, damit dass „jeder littert“, es nicht genügend Abfallbehälter gibt
- einige Mitglieder dieser Gruppe versäumen es, die Hinterlassenschaft ihrer Hunde zu beseitigen.
- Werden verlegen, wenn man sie auf ihr Littering-Verhalten anspricht
- Sie glauben, dass andere aus Faulheit littern
- Vorwiegend männlich, Raucher, im Alter von 34 und darunter.

‘Life’s too short’ and ‘Am I Bothered?’

Zusammen umfassten diese zwei Segmente 12 % der Littererpopulation. Beiden Segmenten ist gemein, dass sie Littering verachten und deshalb die für diese Gruppe geeigneten Antilittering-Maßnahmen ähnlich sind. Es gab jedoch einen feinen Unterschied zwischen ihnen. ‘Life’s too short’ –Personen sind sich darüber im Klaren, dass es falsch ist zu littern (doch es gibt wichtigeres), wohingegen ‘Am I Bothered?’ sind sich nicht unbedingt im Klaren über die Folgen des Litterns, doch selbst wenn sie es wären, wäre es ihnen egal

- Beide Gruppen würden sich nicht schuldig fühlen, wenn jemand sie beim Littern erwischen würde
- Vorwiegend junge, männliche Raucher

Guilty

- Ca. 10 % der Littererpopulation
- Wissen, dass Littering falsch ist
- Fühlen sich schuldig, wenn sie ertappt werden

- Littern eher heimlich
- Als Gründe für das Littering anderer Personen werden Faulheit und Rücksichtslosigkeit gesehen
- Vorwiegend weiblich, Nichtraucher, im Alter von 25 und darunter

Blamer (Tadelnde)

- 9 % der Littererpopulation
- Machern die Behörden für ihr Littering-Verhalten verantwortlich (z.B. wegen fehlender oder überfüllter Behälter)
- Mitglieder dieser Gruppe würden verlegen, wenn jemand sie auf ihr Littering-Verhalten anspräche
- Sie glauben, dass andere littern, weil sie faul seien. Wenn aber die Abfallbehälter überfüllt sind, dann ist es in Ordnung zu littern.
- Vorwiegend jung, männlich, rauchend

Was kann getan werden, um Littering zu verhindern?

Die Antworten der Befragten betrafen fünf Bereiche:

1) saubere Straßen: Viele Befragten gaben an, dass sie mit geringerer Wahrscheinlichkeit in sauberen Gebieten littern würden. Umgekehrt würden sie mit größerer Wahrscheinlichkeit in verschmutzten Gebieten littern.

Segment: guilty

2) Behälter: Ein Mangel an Behältern oder überquellende Abfallbehälter waren die häufigsten Rechtfertigungen für das Littern. Die meisten der befragten Personen würden nicht weit laufen, um ihren Abfall im Behälter zu entsorgen. Das bedeutet, es müssen mehr Abfallbehälter aufgestellt werden (besonders in stark frequentierten Gegenden). Auch die häufige Leerung der Behälter ist wichtig.

Segment: Blamer-Segment, ‚Life’s too short‘ und ‚Am I Bothered?‘

3) Bildung (Erziehungsarbeit an Schulen)

Segmente: Justifiers, und ‚Am I Bothered?‘

4) Antilittering-Kampagnen, die darauf abzielen, das Bewusstsein für das Littering-Problem zu schärfen.

Die Resonanz früherer Antilittering-Kampagnen war bei allen Gruppen hoch außer bei Justifiers und ‚Am I Bothered?‘

5) Vollzug von Strafen

Obwohl einige der Befragten Strafen kritisch sahen, gab es doch insgesamt eine große Zustimmung in der Bevölkerung (in allen Segmenten). Geldstrafen und die Bestrafung mit sozialen Diensten wurden häufig vorgeschlagen. Auf jeden Fall sei es notwendig, dass

litternde Personen wissen, dass sie wahrscheinlich erwischt werden und die Strafe auch vollzogen wird (Singapur wurde ab und zu als positives Beispiel für Konsequenz in der Durchsetzung von Strafen genannt).

Australien: Littering Behaviour Studies (Beverage Industry Environment Council (BIEC), Community Change, 1997 bis 2001; 2003)

Im Auftrag des Beverage Industry Environment Council (BIEC) wurden von der Organisation Community Change von 1997 bis 2001 umfangreiche Verhaltensbeobachtungen und Befragungen zum Thema „Littering“ durchgeführt.

Auf der Basis der Untersuchungsergebnisse entstand ein Messinstrument zu Beurteilung der Littering-Rate in einem Gebiet und dem sich daraus ergebenden Handlungsbedarf (Disposal Behaviour Index, DBI). Zudem ermöglichte die Auswertung der über 70000 Verhaltensbeobachtungen und 12000 Interviews die Entwicklung einer Verhaltenstypologie von Litterern.

Im Rahmen der Littering-Verhaltensstudien entstand eine jährlich aktualisierte Datenbank, die die Grundlage für die Entwicklung des Disposal Behaviour Index DBI) darstellte.

Der Disposal Behaviour Index (DBI) stellt eine Maßzahl dar, mit deren Hilfe sich die durchschnittliche Littering-Rate bzw. die Rate der korrekten Abfallbehälter-Nutzung auf einer Fläche beurteilen lässt. Auf einer 7stufigen Skala (DBI Level) wird die Beurteilung eines Erhebungsfeldes vorgenommen. Mit Hilfe des DBI kann auch die Effizienz von Maßnahmen zur Reduktion von Littering bewertet werden.

Disposal Behaviour Index (DBI):

Grad	Definition
1 Niedrig	Ort ist Littering-Herd, Säuberung notwendig
2 Eher niedrig	Fast nur Littering, Handlungsbedarf
3 Niedrig bis mittel	Geringfügig mehr Entsorgung als Littering
4 Mittel	Littering nur ein Drittel allen Entsorgungsverhaltens
5 Mittel bis hoch	Entsorgung dominiert, Littering trotzdem ein Problem
6 Hoch	Entsorgung übersteigt Littering bei weitem
7 Extrem hoch	Kaum Littering, fast nur Entsorgung

(aus: McCaskill, 2003)

Die große Anzahl an Verhaltensbeobachtungen über mehrere Jahre hinweg ermöglichte die Erstellung einer verhaltensbezogenen Typologie von Litterern.

Ogleich es nicht *den* typischen Litterer gibt, ließe sich eine Reihe von Verhaltensstereotypen identifizieren:

- Einkeilen (Wedging): Abfälle werden in Zwischenräume (Mauerritzen, Sitzbänke etc.) gestopft
- Von sich werfen (Flagrant flinging): Abfälle werden unbekümmert in hohem Bogen weggeworfen.
- Ziel verfehlen (Foul shooting): Abfälle werden in Richtung eines Papierkorbes geworfen. Wird das Ziel verfehlt, bleibt der Abfall liegen.
- Vergraben (Undertaking): Abfälle werden vergraben, z.B. im Sand am Strand
- Wegkehren (Clean sweeping): Von Parkbänken oder Tischen wird der Abfall auf den Boden befördert
- Heimlich Wegschleichen (Inching): Nachdem die Abfälle deponiert wurden, bewegt sich der Litterer langsam davon
- 90%: Ein Großteil der Abfälle wird korrekt entsorgt, nur ein kleiner Teil wird gelittert
- Herdentrieb (Herd behaviour): Tendenz, dem Verhaltensbeispiel anderer Menschen zu folgen (z.B. in der Gruppe oder wenn Gegend bereits verschmutzt ist)

Die wichtigsten Ergebnisse der Verhaltensbeobachtungen und Interviews:

Den typischen Litterer gibt es nicht. Eine klare Trennung zwischen Personen, die immer littern und Personen, die immer ihren Abfall korrekt entsorgen ist nicht möglich. Viele Menschen littern ab und zu.

Abfälle werden doppelt so oft korrekt entsorgt wie gelittert. Zigaretten sind das am häufigsten gelitterte Objekt (58%).

Am seltensten litterte die Gruppe der unter 15-jährigen. Die 15- bis 24-Jährigen litterten durchschnittlich etwas mehr als ältere und litterten häufiger in Gruppen. Die Gruppe der 25- bis 44-Jährigen zeigte häufiger ein „duales Wegwerf-Verhalten“ (littern und Papierkorb benutzen) als andere Altersgruppen. Menschen mit höherem Bildungsgrad (höhere Schule oder Universität) litterten seltener als Menschen mit niedrigerem Bildungsgrad. Arbeitslose, Schüler und Studenten litterten häufiger als Beschäftigte und Rentner.

Nur 41% der beim Littern Beobachteten gab dies im späteren Interview auch zu. Die Bekenner-Rate lag dabei bei Frauen niedriger als bei Männern. Am höchsten war die Bekenner-Rate bei jungen Menschen (< 24 Jahre: ca. 50%).

Die am häufigsten genannten Gründe für Littering bezogen sich auf „Faulheit“ (24%), „fehlende Aschenbecher“ (23%), „fehlende Abfalleimer“ (21%). Es gab keinen signifikanten Unterschied im Littering-Verhalten zwischen Männern und Frauen, tendenziell litterten Männer häufiger.

Grundsätze für die Entwicklung von Präventionsprogrammen (Keeping It Clean – Changing Disposal Behaviour, 2003)

Auf der Grundlage der seit 1997 durchgeführten Studien sollten praktische und maßgeschneiderte Methoden und Bildungsangebote entworfen werden, um das Wegwerfverhalten von Personen auf öffentlichen Plätzen zu verbessern.

Community Change hat einen entsprechenden Rahmenplan entwickelt, der eine Sammlung von allgemeinen Prinzipien für die Erstellung von effektiven Littering-Präventionsprogrammen enthält:

Clean equals Clean: Prävention beginnt mit Sauberkeit

Saubere Umgebungen führen zu weniger Abfall und mehr Binning-Verhalten. In sauberer Umgebung werden Personen mit geringerer Wahrscheinlichkeit littern.

Accessibility: Binning-Verhalten erleichtern

Die Infrastruktur muss benutzerfreundlich sein (z.B. der Umgebung angepasste Ausstattung und Platzierung von Papierkörben).

Responsibility: Verantwortung fördern

Personen sollten ermutigt werden, einen Sinn für die Selbstverantwortlichkeit des eigenen Handelns zu entwickeln, der zu nachhaltigem Verhalten gegenüber der Umwelt führt.

Act on behaviour: Sanktionen und Belohnungen nutzen

Es ist wichtig, auf das Verhalten - ob positiv oder negativ - von Personen zu reagieren. Sanktionen und Belohnungen unterstützen die Entwicklung von Binning-Verhalten

Consistency: Reduzieren Sie Verwirrung, schaffen Sie Voraussagbarkeit

Stellen Sie sicher, dass durch die verwendeten Strategien und Programme ähnliche Erwartungen geweckt und unterstützt werden. Personen müssen in verschiedenen Situationen wissen, was von ihnen erwartet wird und wofür sie verantwortlich gemacht werden.

Involvement: Ziel, jeden zu erreichen

Engagement erleichtern, Partizipation fördern durch maßgeschneiderte Initiativen

Integration: Strategien einander anpassen

Integration aller Strategien (einschließlich infrastruktureller Maßnahmen), Zusammenarbeit mit Organisationen, Gemeinden usw.

USA (Georgia): Einwohnermeinungen zum Littering und Antilittering-Programmen (2006)

Im Februar 2006 wurde für den Staat Georgia vom „Responsive Management National Office“ eine Telefonumfrage zu den Themen Abfall, Littering und Wirksamkeit von Antilittering-Programmen durchgeführt. Befragt wurden 1004 Einwohner von Georgia.

Meinungen zur Lebensqualität und Umweltproblemen: Jeder 5. Einwohner sieht in der allgemeinen Verschmutzung von Luft, Wasser und Umgebung eines der wichtigsten

Lebensqualitätsprobleme in Georgia. Der Abfall wurde explizit von 2 % der befragten erwähnt. Bei direkter Befragung geben 87 % an, dass Abfall ihre Lebensqualität in Georgia negativ beeinflusst.

Wahrnehmung des Abfalls und seiner Auswirkungen: Wenn die Einwohner mit dem Begriff „Abfall“ konfrontiert wurden, dachten sie zuerst an den Abfall entlang der Straßen und Highways (39%) oder an Abfall im Allgemeinen (36 %). Jeder 4. Befragte dachte spontan an Papier, Flaschen, und/oder Verpackungsabfall.

Die Befragten wurden mit 13 Aussagen über Abfall und seine Wirkungen konfrontiert und nach ihrer Zustimmung oder Ablehnung gefragt:

Abfall kostet Steuerzahler Geld (98 % Zustimmung), Abfall schadet Georgias Umgebung (97 % Zustimmung), Abfall kann ein Gesundheitsrisiko darstellen (97 % Zustimmung).

Abfall in Georgia: 34 % der Befragten meinten, dass der größte Teil der Bevölkerung littert. Die meisten kannten jemanden, der in letzter Zeit gelittert hatte. Fast die Hälfte (46 %) der Befragten gab zu, selbst schon gelittert zu haben, es aber jetzt nicht mehr oder nur noch sehr selten zu tun. Das Geschlecht wies die stärkste Beziehung zu vergangenem Littererverhalten auf. Männer gaben deutlich häufiger an, hin und wieder zu littern als Frauen.

Meinungen bzgl. der Annehmbarkeit von Littering-Verhalten: 95 % der Befragten hielten Littering für unannehmbar. Der am häufigsten genannte annehmbare Grund zu littern war das Fehlen von Abfallbehältern oder wenn der Abfall biologisch abbaubar ist. Beinahe alle befragten Einwohner stimmten der Aussage „Littering ist ein Verbrechen.“ zu.

Meinungen darüber, warum Menschen littern: 59 % meinten, der Hauptgrund sei Faulheit. Ebenfalls häufig wurde die Unbesorgtheit (keine Gedanken an die Auswirkungen) von litternden Personen genannt.

Meinungen über die Konsequenzen des Litterns: 8 % gaben an, selbst schon bestraft worden zu sein oder jemanden zu kennen, der bestraft wurde. 72 % der Befragten dachten, Littern würde überhaupt nicht bestraft werden. 58 % meinten, sie würden Litterer bei der Behörde melden. 80% befürworteten die Veröffentlichung von Namen der Litterer in der Zeitung, 77 % halten dies für eine wirksame Präventionsmethode.

Einwohner, die zugaben, schon gelittert zu haben, wurden gefragt: „Wie fühlen Sie sich, wenn Sie littern?“. 49 % erwähnten Gewissensbisse und ein negatives Bild von sich selbst. Sie verwendeten Wörter wie "schlecht", "beschämt" und "schuldig".

Wer sollte für die Reinigung verantwortlich sein?

Fast die Hälfte der befragten Personen meinten, die Litterer sollten verantwortlich gemacht werden aufzuräumen. 23% der Einwohner hatten selbst an organisierten Aufräumaktionen teilgenommen.

Meinungen zur Erziehung: Die Hauptverantwortung für die Erziehung in Hinblick auf Abfall-Probleme und Abfall-Vermeidung wurden bei den Schulen (28 %), der Regierung (25 %), der Kommunalverwaltung (22 %) und bei den Eltern und der Familie (21 %) gesehen.

Kenntnis von Anti-Littering-Programmen und –Informationen: 48 % meinten, davon gehört/gesehen zu haben (Abfrage, an welche Kampagnen, Nachrichten sich die Einwohner erinnerten).

Von denjenigen, die über Aktionen und Kampagnen informiert waren, hatten 57 % Plakate auf der Straße gesehen und ca. ein Drittel hatte über das Fernsehen davon erfahren.

Wahrnehmung der Wirksamkeit von Antilittering-Programmen und -Informationen: 76 % der Einwohner meinten, Anti-Littering-Programme, Informationen und Bildungskampagnen seien nützlich, um Littering-Verhalten zu verringern.

Von den Einwohnern, die Anti-Littering-Informationen (Plakate, Sendungen im Fernsehen, Hinweisschilder) gesehen hatten, meinten 66 %, dass jene Nachrichten sehr oder ziemlich wirksam seien. Zwei Drittel (66 %) der Einwohner waren der Ansicht, dass populäre Menschen (Politiker, Berühmtheiten) Antilittering-Botschaften wirksamer machen würden.

3.4 Untersuchungen zur Wirksamkeit von Antilittering-Strategien

Insgesamt gibt es nur sehr wenige Ansätze, den Erfolg von Anti-Littering-Maßnahmen, die meist mit großem Engagement und Aufwand durchgeführt werden, zu evaluieren. Im folgenden Abschnitt werden drei sehr unterschiedliche Maßnahmen zur Bekämpfung der Littering-Problematik beschrieben, deren Evaluierung mit Hilfe standardisierter Befragungen bzw. einer experimentellen Methodik erfolgte.

Evaluation des Abfallunterrichts im Kanton Zürich (2003)

Mit Unterstützung von PUSCH (Praktischer Umweltschutz Schweiz), AWEL (Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Kanton Zürich) und KEZO (Kehrichtverwertung Zürcher Oberland) wird an den Schulen im Kanton Zürich Abfallunterricht durchgeführt, um das Umweltbewusstsein zu stärken und ökologisches Denken und Handeln zu unterstützen. Ausgebildete Fachkräfte besuchen Vorschulklassen im Kindergarten und die 2., 5. und 8. Klassen der Schulen.

Die Kinder lernen im Abfallunterricht, was Abfall ist und wie er vermieden, vermindert und sortiert werden kann. Ältere Schüler erhalten einen Einblick in Stoffkreisläufe und haben die Möglichkeit, eine Kehricht-Verbrennungsanlage zu besuchen.

Ziel der Evaluation war es, die Wirkung des Abfallunterrichts bezüglich Wissen, Einstellung und Verhalten sowohl kurzfristig als auch langfristig zu überprüfen. Zudem sollten Erkenntnisse darüber gewonnen werden, inwieweit Schüler ihr erworbenes Wissen in das Elternhaus tragen und dort Veränderungen im Abfallentsorgungsverhalten bewirken.

Die Wirkung von Abfallunterricht wurde bei 25 Klassen der Mittel- und Oberstufe anhand eines Fragebogens getestet. Als Kontrollgruppe fungierten 17 Klassen aus Gemeinden ohne Abfallunterricht. Die Klassen mit Abfallunterricht füllten unmittelbar vor und nach dem Unterricht einen Fragebogen aus, der Fragen zum Wissen, zur Einstellung, zum Verhalten, zum Einfluss auf die Eltern und dem bisherigem Abfallunterricht enthielt. Auch die Wirkung des vorangegangenen Abfallunterrichts wurde einbezogen, um langfristige Lerneffekte hinsichtlich Wissen, Einstellung und Verhalten zu überprüfen.

Ergebnisse:

Knapp zwei Drittel der SchülerInnen fanden den Unterricht interessant (41.7%) oder sehr interessant (22.7%). Der Großteil der Schüler war der Meinung, im Unterricht Neues gelernt zu haben und fanden das vermittelte Wissen über Abfall und Umwelt wichtig (37.4%) oder sehr wichtig (26.7%). Das geprüfte Wissen war nach dem Unterricht deutlich höher als zuvor. Auch eine langfristige Wirkung war feststellbar.

Hinsichtlich der Einstellung konnten keine Veränderungen durch den Abfallunterricht festgestellt werden. Eine Tendenz war hinsichtlich einer langfristigen Wirkung zu erkennen. Zwischen dem Wissen der Schüler und ihrer Einstellung konnte ein Zusammenhang nachgewiesen werden. Dabei hatte die Anzahl der bisherigen Unterrichtsstunden einen signifikanten Effekt. Je höher die Zahl der Unterrichtsstunden, desto größer war das Wissen und desto positiver war die Umwelteinstellung. Eine Änderung des (geäußerten) Verhaltens aufgrund des Abfallunterrichts konnte für einige Verhaltensbereiche festgestellt werden, z.B. Einkauf, für andere jedoch nicht (z.B. Littering-Verhalten). In Familien von Schülern mit Abfallunterricht wurde häufiger umweltbewusstes Verhalten (z.B. verpackungsarmer Einkauf, Mülltrennung) gezeigt als in Familien von Schülern ohne Abfallunterricht.

Zur Validierung der hier getroffenen Aussagen zur Wirkung des Abfallunterrichts wäre eine langfristig ausgelegte, systematische Evaluation des Abfallunterrichts von Vorteil.

Evaluation der Anti-Littering-Pilotkampagne „Triffsch...?“ (KEZO, ETH Zürich, 2006)

Von Mai bis September 2006 wurde in 5 Gemeinden von der Kehrichtverwertung Zürcher Oberland (KEZO) die Antilittering-Pilotkampagne „Triffsch...?“ durchgeführt. Hauptanliegen der Kampagne war es, einen Beitrag zur Verminderung der Littering-Problematik in den Gemeinden zu leisten.

Kernstück der Kampagne war die Einrichtung abfallfreier Zonen. Diese wurden symbolisch errichtet, indem ein übergroßes Geschenk aufgestellt wurde (Sauberkeit als Geschenk von allen für alle) und markiert. Paten (Verwaltungsmitglieder, Schüler, Prominente etc.) übernahmen als Vorbilder die Verantwortung für die Sauberkeit in diesen Zonen. Zusätzlich waren in der ganzen Gemeinde Plakate und Abfallbehälteraufkleber zu sehen.

Überprüft wurde anhand eines standardisierten Fragebogens, inwieweit Maßnahmen und Aktionen der Kampagne wahrgenommen, verstanden und als sinnvoll erachtet werden. Die Fragebögen wurden an insgesamt 525 Haushalte der beteiligten Gemeinden gesendet. 153 ausgefüllte Fragebögen konnten ausgewertet werden. Ältere Probanden waren deutlich überrepräsentiert (76,9% über 40jährige).

Ergebnisse:

56,3% der Befragten empfanden Littering als ein großes Problem in ihrer Gemeinde.

Die Kampagne „Triifsch...?“ war den meisten (74,4%) bekannt. Plakate erwiesen sich hier als wichtigste Informationsquelle. Fast die Hälfte der Befragten hatte über die Kampagne in der Zeitung gelesen.

Aktionen und Aufkleber auf Papierkörben erzeugten die positivste Resonanz. Am nützlichsten für die Sensibilisierung der Bevölkerung für die Littering-Problematik wurden Plakate und Abfallbehälter-Aufkleber und abfallfreie Zonen eingestuft. Patenschaften wurden nur von 18% der Befragten als sinnvoll angesehen.

Nur knapp die Hälfte der Befragten hielten die Botschaften für gut verständlich. Die Frage, ob die Maßnahmen geeignet sind, Littering-Verhalten zu vermindern und das Verantwortungsgefühl der Bewohner für ihre Umwelt zu stärken, wurde nur von 44% der Probanden klar bejaht. Die Hälfte der Befragten war unentschieden.

Dennoch waren fast alle der Ansicht, dass weitere solcher Aktionen durchgeführt werden sollten. Die Paten, die als Vorbilder fungieren sollten, wurden insgesamt wenig bemerkt. Die Hälfte der Probanden fand, dass sich die Sauberkeit in den abfallfreien Zonen nicht verbessert habe; nur 15,5% meinten, es sei deutlich sauberer geworden. Die meisten hatten das Gefühl, ihr Wegwerfverhalten seit dem Start der Kampagne nicht geändert zu haben.

Insgesamt ist die Kampagne in der Bevölkerung gut akzeptiert worden. Nicht alle durchgeführten Maßnahmen wurden gleichermaßen gut verstanden und bewertet. Patenschaften müssen sich vermutlich über einen längeren Zeitraum erst etablieren.

Das Konzept der abfallfreien Zonen hat sich bewährt. Es verschafft auf indirekte Weise Bewohnern und Passanten eine „Legitimation“, Litterer anzusprechen.

Wirkung einer Informationsstrategie zur Verminderung von Littering in einem Kinosaal (ETH Zürich, 2001)

Als Teil eines Antilittering-Großprojekt des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), des Amtes für Abfall, Energie und Luft (AWEL), der Entsorgung und Recycling Zürich (ERZ) und der Stadt Winterthur befasst sich die vorgestellte Studie mit der Frage, wie und mit welcher Wirkung Informationen in einer Antilittering-Strategie eingesetzt werden können.

In einem Züricher Großkino wurde die Effektivität einer zweistufigen Antilittering- Informationsstrategie experimentell getestet. Ziel war es, über die Präsentation von kurzen, informativen Slogans eine Reduktion des Littering-Verhaltens im Kino zu erzielen.

Die Untersuchungen wurden innerhalb von 2 Wochen an verschiedenen Tagen in insgesamt 21 Kinovorstellungen mit durchschnittlich 200 Besuchern pro Vorstellung durchgeführt. Gemessen wurde das Gewicht des Abfalls, der nicht ordnungsgemäß entsorgt wurde. Vor den Vorstellungen wurde der Kinosaal jeweils gesäubert, nach der Vorstellung wurden alle Abfallstücke gesammelt und gewogen.

In der Experimentalbedingung (11 Vorstellungen) wurden zwei aufeinanderfolgende Dias präsentiert. Das erste Dia trug die Aufschrift „Alles im Eimer?“ und auf dem zweiten stand „Danke. Ihr CINEMAX-Team.“, unterstützt durch ein Piktogramm. In der Kontrollbedingung (10 Vorstellungen) wurden die Dias weggelassen.

In der ersten Stufe („Alles im Eimer?“) sollte eine gewisse Spannung erzeugt werden und damit die Motivation gefördert werden, die vermittelte Information in der zweiten Stufe („Danke. Ihr CINEMAX-Team.“) nachhaltig aufzunehmen. In der zweiten Stufe wurde die aufgebaute Spannung gelöst und die eigentliche Botschaft übermittelt.

Im Ergebnis zeigt die verwendete Informationsstrategie einen deutlichen Effekt.

In der Experimentalbedingung wurde, verglichen mit der Kontrollbedingung, eine signifikante Verringerung des Littering um 28,3% (Gewicht des Litters/ Abfalls pro Person) festgestellt.

Fraglich ist allerdings, inwieweit mit Hilfe solcher Informationsstrategien dauerhaft Erfolge bei der Bekämpfung des Littering-Verhaltens erzielt werden können. Da sie jedoch mit wenig Aufwand und geringen Kosten durchführbar sind, wäre es sinnvoll die langfristige Wirkung zu überprüfen.

4. Fazit: Welche Fragen bleiben offen?

Die bisherige Forschung zum Thema Littering ist vor allem auf die Wirkung situationsbedingter Veränderungen ausgerichtet. Die bisher umfangreichste Forschungsarbeit in Bezug auf einstellungsrelevante Aspekte des Littering-Verhaltens ist in Großbritannien von der gemeinnützigen Umweltorganisation ENCAMS (Betreiber der landesweiten „Keep Britain tidy“-Kampagnen) durchgeführt worden. Das Ergebnis der zahlreichen Befragungen in ausgewählten Teilen der britischen Bevölkerung ist eine von ENCAMS vorgenommene einstellungsbezogene Typologie von Litterern. Allerdings wurden diese Erkenntnisse nicht in Verhaltensbeobachtungen überprüft (z.B. durch Befragung von direkt beim Littern beobachteter Personen), insofern ist eine „Färbung“ der Befragungsergebnisse durch soziale Erwünschtheit nicht auszuschließen. Auch die zum Teil provokanten Antworten der Jugendlichen können eine Form der sozialen Erwünschtheit - im Sinne der Peergroup - sein. Die australischen „Littering Behaviour Studies“ (BIEC) hingegen

sind auf die Ausprägungen des Litteringverhaltens fokussiert, weniger auf die Ursachen dieses Verhaltens.

Die bisherigen Untersuchungsergebnisse sind insbesondere im Hinblick auf den Einfluss verschiedener soziodemografischer Variablen (z.B. Einfluss von Alter, Geschlecht und Bildungsstand) widersprüchlich.

Verschiedene deskriptive Erhebungen der Litteringsituation im deutschsprachigen Raum geben Aufschluss darüber, an welchen Orten die Littering-Situation besonders dramatisch ist und welche Gegenstände vorzugsweise gelittert werden. Dies sind wichtige Erkenntnisse, um die Reinigungstätigkeit zu optimieren, lassen jedoch keine Rückschlüsse zu, warum Menschen ihren Abfall achtlos fallenlassen, statt ihn korrekt zu entsorgen.

Einen neuen Aspekt bringt Flury-Kleubler (2004) mit seinem biografieorientierten Ansatz in die Littering-Forschung ein. Die gefundenen Zusammenhänge zwischen Kindheitserfahrungen und aktuellem Littering-Verhalten müssen jedoch mit Vorsicht interpretiert werden: Es darf nicht automatisch von kausalen Zusammenhängen ausgegangen werden.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass es bisher keine umfassende Ursachenforschung zum Thema „Littering“ gibt. Die existierenden Befunde sind zum Teil widersprüchlich. Auch ist die Wirksamkeit von Maßnahmen bisher nur vereinzelt systematisch untersucht worden.

Das Ziel unserer Untersuchungen ist eine umfassende Aufklärung von Littering-Ursachen, die auf der Grundlage psychologischer Theorien interpretiert und beurteilt werden können. Im Ergebnis sollte eine effektivere und kostengünstigere Bekämpfung des Littering-Verhaltens möglich sein.

5. Empirische Studie: Freie Befragung zu Ursachen für und Maßnahmen gegen Littering

Der erste Schritt bei der Umsetzung der oben genannten Untersuchungsstrategie ist unsere erste empirische Untersuchung mit Hilfe von sogenannten freien Fragen (Basismodul 1). Ziel der Studie ist eine Sammlung und vorläufige Gewichtung aller relevanten Ursachen von Litteringverhalten. Im Unterschied zu den meisten vorhandenen Untersuchungen sollen dabei Ursachen identifiziert werden, die sowohl auf Personenmerkmale und als auch auf Situationsmerkmale zurückzuführen sind. Von Interessen sind auch die Interaktionen zwischen diesen Ursachetypen. Darüber hinaus geht es darum, von vornherein Ursachen und Interventionsmaßnahmen im Zusammenhang zu betrachten sowie theoretische Konzeptionen aus der Psychologie für die Erklärung devianten Verhaltens einzubeziehen.

In die Untersuchung wurden naive Probanden aber auch Experten der beteiligten Großreinigungsunternehmen einbezogen, um unterschiedliche Urteils-Perspektiven und einen unterschiedlichen Grad an Expertise zu berücksichtigen.

5.1 Entwicklung eines Interviewleitfadens

Zur Durchführung der empirischen Untersuchung entwickelten wir einen Interviewleitfaden, der Fragen zu folgenden Bereichen enthielt:

Personenmerkmale:

- Ursachen/Motive für das Littering-Verhalten fremder Personen
- Ursachen/Motive für das eigene Littering-Verhalten
- Ursachen/Motive für die Tendenz von Hundehaltern, die „Hinterlassenschaften“ ihre Tiere nicht zu entfernen

Situationsmerkmale:

- Orte, die vom Littering besonders stark betroffen sind
- Situationen, in denen besonders häufig gelittert wird

Maßnahmen:

- Wirksame Maßnahmen zur Verhinderung/Verminderung des Littering-Verhaltens

Die Probanden sollten ohne Vorgabe, also „frei“, mögliche Ursachen für Litteringverhalten in den oben genannten Bereichen mitteilen und ihres Erachtens effektive Maßnahmen gegen Littering benennen.

Zusätzlich wurden folgende Angaben zur Person der Befragten erhoben:

Wohnort (Stadtbezirk und Straße), Alter, Geschlecht, Wohndauer in Berlin, Wohndauer im Stadtbezirk, Nationalität, Familienstand, Anzahl der Kinder, Schul- bzw. Berufsabschluss, ausgeübter Beruf, Hundehalter, Zigarettenraucher, Umweltbewusstes Verhalten

Die Methode der freien Befragung wurde gewählt, um eine möglichst umfassende Sammlung von Merkmalen in den genannten Bereichen zu erhalten.

5.2 Auswahl der Untersuchungsstandorte

Bei der Auswahl der Befragungsorte stützen wir uns auf die im Sozialstrukturatlas 2003 (herausgegeben von der Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz) definierten Sozialindizes. Sozialindizes dienen der Beschreibung der räumlichen und sozialen Unterschiede in Berlin. Sie stellen Zusammenfassungen verschiedener Variablen, wie Arbeitslosigkeit, Sozialhilfebezug, Lebenserwartung, vorzeitige Sterblichkeit, Bildungs- und Ausbildungsstruktur, Einkommenslage und demografischer Variablen dar. Dabei repräsentiert ein Sozialindex von 1 den günstigsten Wert, ein Index von 7 den ungünstigsten Wert. Innerhalb eines Bezirkes können jedoch die sozialen Strukturen sehr unterschiedlich sein. Deshalb wurden im Sozialstrukturatlas Analysen für die einzelnen Verkehrszellen vorgenommen und der Sozialindex ermittelt.

Da sich möglicherweise Bewohner in Stadtteilen mit günstigem Sozialindex hinsichtlich der Wahrnehmung des Problems „Littering“ von Bewohnern sozial schwacher Gebiete

unterscheiden, haben wir überwiegend Verkehrszellen mit sehr ungünstigem und sehr günstigem Sozialindex ausgewählt. Zudem wurde berücksichtigt, dass auch die ehemalige Zugehörigkeit zu Ost- oder Westberlin einen Einfluss auf die Befragungsergebnisse haben könnte. Daher haben wir Verkehrszellen aus beiden Gebieten einbezogen.

Verkehrszellen aus folgenden Stadtbezirken wurden ausgewählt:

- Sozialindex 1 (sehr günstig): Zehlendorf, Weißensee, Spandau, Steglitz
- Sozialindex 7 (sehr ungünstig): Kreuzberg, Mitte, Prenzlauer Berg, Tiergarten

5.3 Durchführung

Die Befragungen fanden im Zeitraum von April bis Mai 2007 in Berlin statt und wurden von geschulten Interviewern durchgeführt. In den o.g. Stadtteilen wurden Anwohner angesprochen und um ihre Einwilligung zur Teilnahme an der Erhebung gebeten. Zunächst wurde die Anwohnerschaft sichergestellt. Dann wurden die Probanden, dem Interviewleitfaden folgend, zur Littering-Problematik befragt. Die Interviewer waren angehalten, bei bloßer Nennung eines allgemeinen Stichwortes genau nachzufragen. Wenn bspw. ein Proband zu möglichen Motiven für Littering-Verhalten das Stichwort „Desinteresse“ nannte, wurde nachgefragt, worauf sich das Desinteresse nach Meinung des Probanden bezieht. Nannten Probanden zu einem Bereich nur ein Merkmal, wurden sie gebeten, sich Zeit zu lassen und in Ruhe nachzudenken. So wurden die Probanden motiviert, sich mit dem Thema „Littering“ ausführlicher auseinanderzusetzen. Es wurde streng darauf geachtet, eine inhaltliche Beeinflussung der Befragten zu vermeiden.

Zusätzlich wurden 12 Experten der Reinigungsunternehmen aller an der Auftragserteilung beteiligten Städte befragt. Zunächst wurde danach gefragt, ob es bereits interne Dokumentationen zum Thema „Littering“ oder zu durchgeführten Antilittering-Maßnahmen gibt. Im Gegensatz zu den Anwohnern, die angeben sollten, welche Maßnahmen sie für sinnvoll und wirksam halten, wurden die Experten zu bereits durchgeführten Interventionen (z.B. Kampagnen, Aktionen, Verhängung von Strafen) befragt. Wenn es keine systematische Erfolgskontrolle gab, wurde nach dem persönlichen Eindruck des Erfolgs gefragt. Da anzunehmen ist, dass sich die Problemwahrnehmung der Experten, die sich bereits intensiv mit dem Thema „Littering“ beschäftigt haben, von den übrigen Befragten unterscheidet, orientierten wir uns im zweiten Teil der Expertenbefragung am Interviewleitfaden für die Bevölkerung. Es wurde nach den vermuteten Ursachen für das Littering-Verhalten und das Fehlverhalten von Hundebesitzern gefragt und danach, an welchen Orten und in welchen Situationen Littering-Verhalten vermehrt auftritt.

5.4 Stichprobe

Insgesamt nahmen 253 Probanden an der Befragung teil, 138 Frauen und 115 Männer. Das Durchschnittsalter der Probanden lag bei 43,7 Jahren. Der jüngste Proband zum Zeitpunkt der Erhebung war 18 Jahre alt, der älteste 87. Es wurde eine gleichmäßige Verteilung über das gesamte Alterspektrum angestrebt (unter 30 Jahre: 30,6%; zwischen 30 und 50 Jahre: 35,6%; über 50 Jahre: 33,8%). Die durchschnittliche Wohndauer in Berlin betrug 30,3 Jahre mit einem Minimum von 7 Monaten und einem Maximum von 87 Jahren. Die Wohndauer im Stadtbezirk lag zwischen 3 Monaten und 87 Jahren, im Durchschnitt betrug sie 21,3 Jahre.

41,5% (n=105) der Befragten wohnten in einer Verkehrszelle mit günstigem Sozialindex, 37,5% (n= 95) in einer Verkehrszelle mit ungünstigem Sozialindex und 20,9% (n=53) in einer Verkehrszelle mit mittlerem Sozialindex. 154 Probanden kamen aus einem Bezirk des ehemaligen Westberlins, 99 Probanden aus einem Bezirk des ehemaligen Ostberlins.

31,6% der Befragten waren alleinstehend, 68,4 % lebten in einer Partnerschaft. Fast die Hälfte der Probanden hatte keine Kinder (45,1%), 40,7% der Befragten hatten 1 oder 2 Kinder. Um den Bildungsgrad der Probanden zu erfassen, fragten wir nach dem Schul- bzw. Berufsabschluss. 9 Probanden hatten keinen Schulabschluss (3,6%), 30 Probanden hatten einen Haupt- oder Realschulabschluss (11,8%), 55 Probanden das Abitur (21,7%). Über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügten 72 Probanden (28,5%), einen Fach- oder Hochschulabschluss hatten 87 Probanden (34,4%). 13,1% der Befragten gaben an, zur Zeit arbeitslos zu sein, 11,3% waren Studenten und 29,4% Rentner. Unter den Befragten befanden sich 44 Hundehalter (17,4%) und 76 Raucher (30%).

5.5 Auswertung

Zur Auswertung der freien Befragung wurden alle genannten Antworten zu den verschiedenen Fragekomplexen notiert und die Häufigkeiten erhoben. Um Zusammenhänge zwischen verschiedenen demografischen Variablen und den genannten Merkmalen zu ermitteln, wurden Kreuztabellen verwendet und Chi-Quadrat-Tests durchgeführt. Kreuztabellen ermöglichen Aussagen über die Häufigkeiten einzelner Merkmalskombinationen, Chi-Quadrat-Tests dienen der Bewertung von Häufigkeitsunterschieden.

5.6 Ergebnisse und Diskussion

1) Ursachen und Motive für Littering-Verhalten (Personenmerkmale)

„Faulheit“ war das mit Abstand am häufigsten genannte Motiv für Littering-Verhalten und wurde von 147 befragten Personen genannt, gefolgt von „Gleichgültigkeit“, die von 86 Probanden als wesentliche Ursache gesehen wurde. Das „Fehlen von Abfallbehältern“

wurde von 74 Probanden angeführt. Die wesentlichen Ursachen für das achtlose Wegwerfverhalten werden also innerhalb der Personen gesehen, weniger in den situativen Umständen. Interessant ist allerdings, dass diese Rangfolge bei der Nennung von Gründen für das eigene Littering-Verhalten anders ausfällt. An erster Stelle wird hier das „Fehlen von Abfallbehältern“ (98 Nennungen) genannt. Die Hälfte der Raucher zog dieses Argument als Entschuldigung für eigenes Fehlverhalten heran. Die eigene „Faulheit“, von 39 Probanden benannt, rangiert auf dem zweiten Rangplatz, gefolgt von „Unachtsamkeit“ (38 Nennungen). Während in der Beurteilung fremden Littering-Verhaltens „fehlender Erziehung“ von immerhin 61 Befragten als wichtige Ursache gesehen wurde, tauchte dieses Merkmal bei der Selbsteinschätzung überhaupt nicht auf. Es bestätigt sich, was die Attributionstheorie vorhersagt: Fremdes Fehlverhalten wird ursächlich vor allem den betreffenden Personen selbst zugeschrieben, während das eigene Verhalten eher auf die situativen Umstände geschoben wird. Alter, Geschlecht, Bildung oder Wohnort (Sozialindex) hatten keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Nennungen.

Sehr selten wurde Littering-Verhalten auf „fehlende Strafen“ (14 Nennungen) oder „fehlende Kontrollen“ (11 Nennungen) zurückgeführt. Auch die „bereits vorhandene Verschmutzung“ einer Gegend wurden selten erwähnt (nur von 23 befragten Personen). Die in anderen Studien referierten Gründe „Abfälle sind biologisch abbaubar“ und „kleine Gegenstände fallen nicht auf“ spielten in unserer Befragung keine Rolle. Nur zwei Probanden nannten diese Ursachen.

Dass die Reinigung von Straßen und Plätzen zu den Aufgaben der Reinigungsunternehmen gehört, wurde ebenfalls nur von sehr wenigen Probanden (20 Nennungen) als Grund für das achtlose Entsorgen von Abfällen akzeptiert.

Detaillierte Ergebnisse sind in den Abbildungen und Tabellen 1 und 2 zusammengefasst.

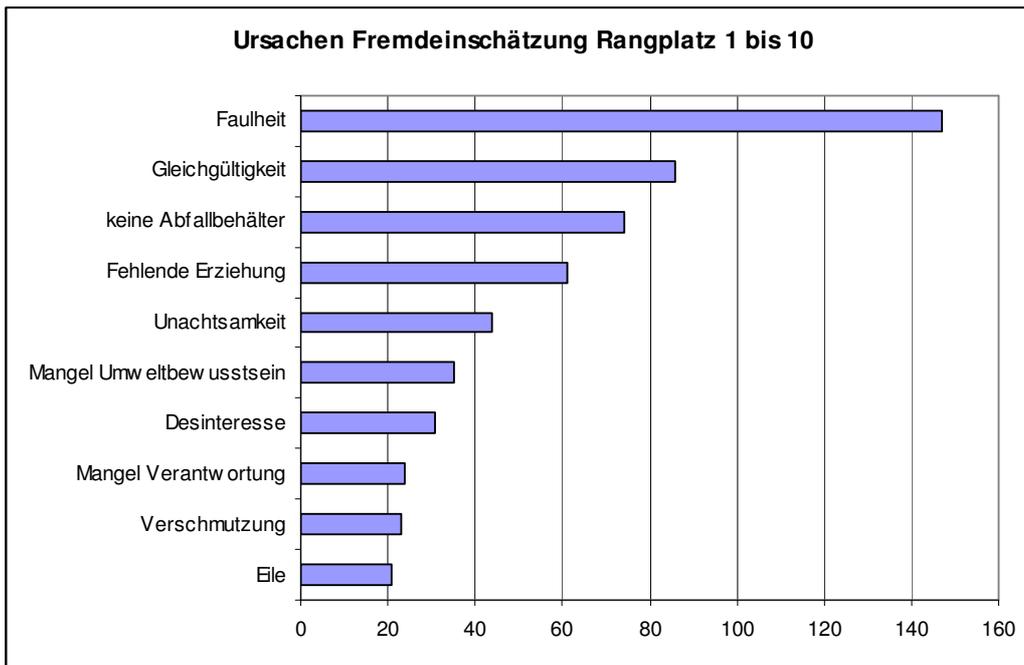


Abbildung 1: Ursachen und Motive für Littering, Fremdeinschätzung, Rangplatz 1 bis 10 (absolute Nennungshäufigkeiten bei 253 befragten Probanden)

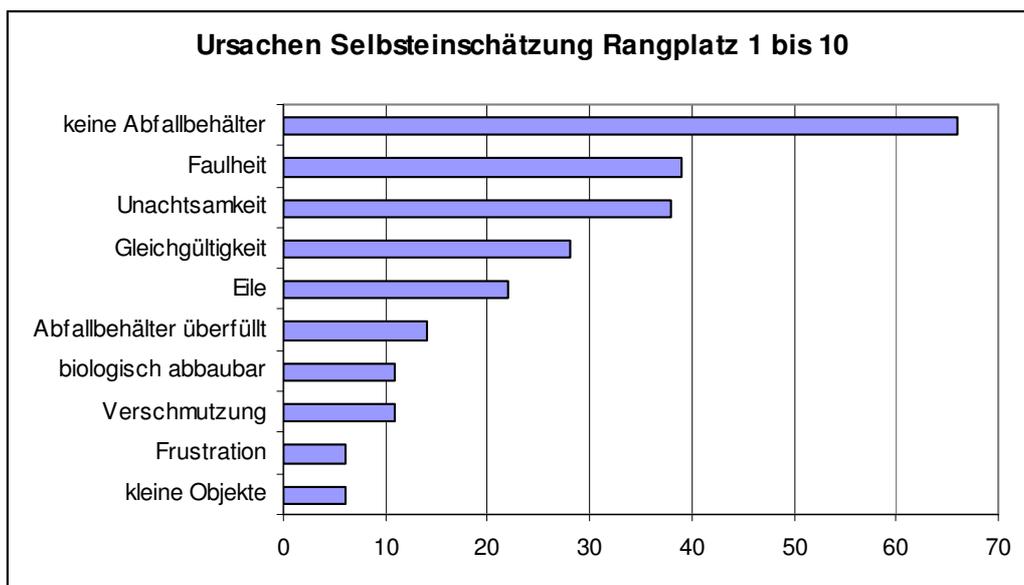


Abbildung 2: Ursachen und Motive für Littering, Selbsteinschätzung, Rangplatz 1 bis 10 (absolute Nennungshäufigkeiten bei 253 befragten Probanden)

Tabelle 1: Ursachen und Motive für Littering, Fremdeinschätzung (Rangreihe nach Anzahl der Nennungen (n= 253))

Ursache/ Motiv	Anzahl der Nennungen
Faulheit/ Bequemlichkeit	147
Gleichgültigkeit	86
Fehlende Abfallbehälter	74
Fehlende Erziehung zur Sauberkeit	61
Unachtsamkeit	44
Fehlendes Umweltbewusstsein	35
Desinteresse	31
Fehlendes Verantwortungsbewusstsein	24
Verschmutzung liegt bereits vor	23
Eile	21
Aufgabe der Stadtreinigung (Steuern und Gebühren)	20
Fehlende Strafen	14
Gewohnheit	14
Frustration	13
Fehlende Identifizierung mit dem Wohnort	10
Fehlende Kontrolle	11
Cool sein wollen	11
Abfallbehälter überfüllt	11
Provozieren wollen	9
Geringes soziales Niveau	7
Dummheit	7
Anonymität	6
Verschiedene Maßstäbe von Sauberkeit	4
Alkoholisiert sein	3
Übermut	2
Gruppendruck	2
Unwissenheit	2
Kleine Objekte fallen nicht auf	2
Abfall biologisch abbaubar	1

Tabelle 2: Ursachen und Motive für Littering, Selbsteinschätzung (Rangreihe nach Anzahl der Nennungen (n=253))

Ursache/Motiv	Anzahl der Nennungen
Fehlende Abfallbehälter	66
Faulheit/Bequemlichkeit	39
Unachtsamkeit	38
Gleichgültigkeit	28
Eile	22
Abfallbehälter überfüllt	14
Abfall biologisch abbaubar	11
Verschmutzung liegt bereits vor	11
Frustration	6
Kleine Objekte fallen nicht auf	6
Gewohnheit	1
Anonymität	1

2) Ursachen/ Motive für das Fehlverhalten von Hundehaltern

Die Frage nach den Gründen von Hundehaltern, den Kot ihrer Tiere nicht zu entfernen, löste bei den Befragten durchweg starke Gefühle des Ärgers über diese Personen aus. Fast die Hälfte der Probanden war der Ansicht, dass die Ursache für dieses Verhalten „Faulheit“ sei. Häufig genannt wurden auch „Ekel“ (85 Nennungen) und „Gleichgültigkeit“ (80 Nennungen). 68 Probanden glaubten, dass Hundehalter der Ansicht seien, die Stadtreinigung sei für dieses Problem zuständig. Schließlich zahlten sie „Hundesteuer“. Tatsächlich war mehr als ein Drittel der Hundebesitzer der Meinung, dass die Bezahlung der Hundesteuer sie von ihrer Pflicht entbinden würde, die Verunreinigung durch ihren Hund zu entfernen, da die Hundesteuer für entsprechende Reinigungsleistungen verwendet würde (überzufällig viele Hundehalter nannten diesen Grund, Chi-Quadrat-Test, $p < 0,05$).

Soziodemografische Variablen hatten keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Nennungen bis auf eine Ausnahme: Familien mit Kindern führten andere Gründe an als Kinderlose. Personen ohne Kinder nannten eher die Gründe „Ekel“ und „keine Tüte zur Entsorgung parat“, während Befragte mit Kindern in erster Linie die Rechtfertigung durch das Zahlen der „Hundesteuer“ erwähnten. Mit Bezug auf die Neutralisationstheorie (siehe Kap. 2.4) ist das Argument der Zahlung von Steuern eine typische Form der Rechtfertigung, die eigene Verantwortung abzulehnen. Insofern ist das Verweisen auf eine Rechtfertigungsstrategie ein schwerwiegenderer Vorwurf an Hundehalter als bspw. die Argumente „Ekel“ und „keine Tüte zur Entsorgung parat“, die ein gewisses Verständnis signalisieren. Eltern mit Kindern werden vermutlich auch mit Hundekot auf Spielplätzen konfrontiert, der hier zu einem Gesundheitsrisiko für Kinder wird.

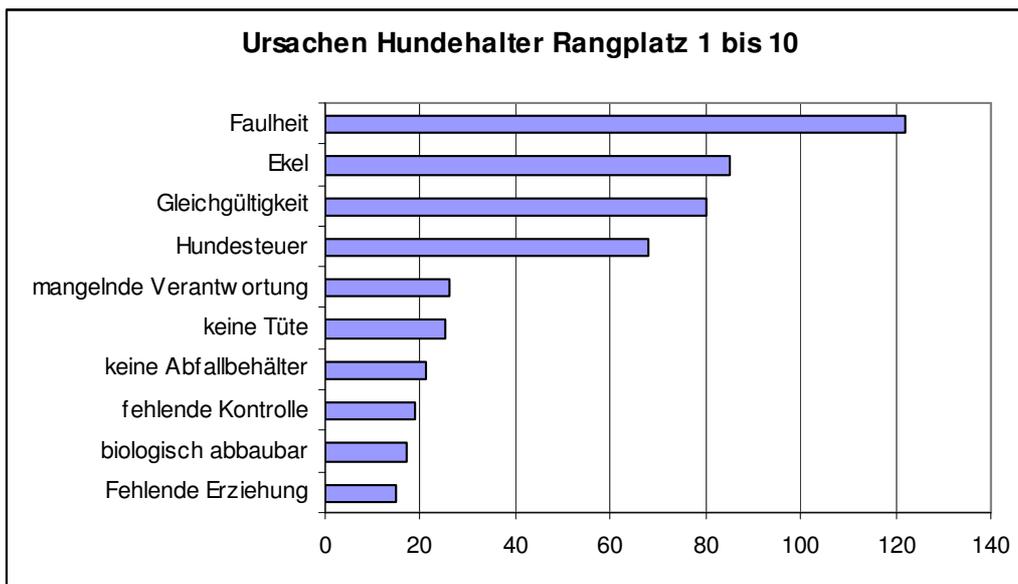


Abbildung 3: Ursachen/Motive für das Fehlverhalten von Hundehaltern, Rangplatz 1 bis 10 (absolute Nennungshäufigkeit (n=253))

Tabelle 3: Ursachen und Motive für Fehlverhalten der Hundehalter (Rangreihe nach Anzahl der Nennungen, (n=253))

Ursache/Motiv	Anzahl der Nennungen
Faulheit/ Bequemlichkeit	122
Ekel	85
Gleichgültigkeit	80
Zahlung von Hundesteuer	68
Mangelndes Verantwortungsbewusstsein	26
Keine Tüte zur Entsorgung parat	25
Fehlende Abfallbehälter	21
Fehlende Kontrolle	19
Abfall biologisch abbaubar	17
Fehlende Erziehung zur Sauberkeit	15
Fehlende Hundekottütenspender	15
Fehlende Strafen	13
Unachtsamkeit	13
Verschmutzung liegt bereits vor	9
Eile	8
Gewohnheit	8
Sich schämen	7
Egozentrik	6
Verschiedene Maßstäbe von Sauberkeit	6

Mangelndes Umweltbewusstsein	5
Fehlende Einsicht	5
Dummheit	5
Provozieren wollen	4
Gebrechlichkeit	4
Unwissenheit über Entsorgungsmöglichkeiten	4
Zu wenig Hundekotabwurfstellen	3
Frustration	2
Anonymität	2
Stelle schwer zugänglich (z.B. Gebüsch)	2
Geringes soziales Niveau	1
Fehlende Hundekotbehälter zur Entsorgung	1
Kosten für Hundekottüten	1

3) Orte und Situationen, die besonders stark vom Littering betroffen sind (situative Ursachen)

Der ursprüngliche Fragebogen wurde um die Fragen nach Orten und Situationen, die besonders stark vom Littering-Verhalten betroffen sind ergänzt, nachdem bereits 93 Probanden befragt worden waren. So erklärt sich die Stichprobengröße von 160 Probanden für diesen Bereich. Gefragt wurde nach Orten *und* Situationen, da eine Unterscheidung der beiden Kategorien für die Probanden schwer nachvollziehbar war. So wiesen wir im Nachhinein die verschiedenen Antworten den Kategorien „Orte“ und „Situationen“ zu.

Mit Abstand am häufigsten wurden „Bahnhöfe und Haltestellen“ sowie „Grünanlagen“ genannt (71 und 66 Nennungen). Rang 3 nehmen „öffentliche und belebte Plätze“ ein (33 Nennungen). Bahnhöfe und Haltestellen sind entsprechend der Baseler Litteringstudie 2003 typische Durchgangszonen mit einem hohen Personenaufkommen. Im zweiten Teil dieser Studie (Verhaltensbeobachtung, 2004) waren es vor allem Durchgangszonen, die vom Littering stark betroffen waren. Besonders ausgeprägt dürfte hier die passive Form des Litterings (Sibley & Liu, 2003) sein. Auf den Bus oder die Bahn Wartende lesen, essen, rauchen und lassen ihren Abfall einfach liegen, wenn der Zug einfährt oder der Bus die Haltestelle anfährt.

Das Littering-Verhalten in „Grünanlagen und Parks“ wurde von Probanden in Wohnorten mit ungünstigem Sozialindex (43 Nennungen) signifikant häufiger genannt als von Probanden, die in Gebieten mit günstigem Sozialindex (21 Nennungen) wohnten ($p < .001$). Möglicherweise hängt dies damit zusammen, dass sich Wohngebiete mit günstigem Index vor allem im Stadtrandgebiet befinden (Zehlendorf, Steglitz, Spandau) und hier die Besucherfrequenz weniger hoch ist als im Innenstadtbereich (Kreuzberg, Mitte, Prenzlauer Berg).

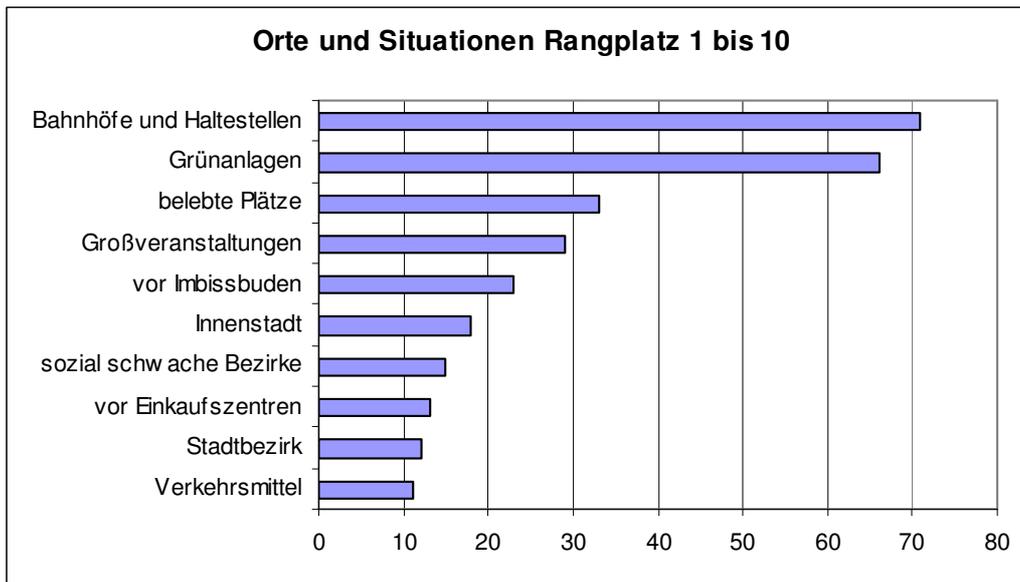


Abbildung 4: Orte und Situationen, die stark vom Littering betroffen sind (absolute Nennungshäufigkeit (n=160))

Tabelle 4: Orte und Situationen, die besonders stark vom Littering betroffen sind (Rangreihe nach Anzahl der Nennungen (n=160))

Orte	Anzahl der Nennungen
Bahnhöfe/Haltestellen	71
Grünanlagen	66
Öffentliche, belebte Plätze	33
Großveranstaltungen	29
Vor Imbissbuden und Fastfood-Restaurants	23
Innenstadt	18
Sozial schwache Bezirke	15
Vor Einkaufszentren	13
Gesamter Stadtbezirk	12
Öffentliche Verkehrsmittel	11
Gehwege	8
Straßen	7
Wälder	7
im Bereich von Abfallbehältern	6
Abgelegene Orte	5
Spielplätze	5
Hauseingänge	5
Parkplätze	4

Baustellen	2
Situationen	
Dort, wo es zu wenig Abfallbehälter gibt	24
Dort, wo die Umgebung bereits verschmutzt ist	19
Dort, wo Nahrung konsumiert wird	6
Dort, wo Menschen sich unbeobachtet fühlen	6
Dort, wo Abfallbehälter überfüllt sind	6
Bei Umzüge, Entrümpelungen	6
Bei Dunkelheit	4
Menschen in Gesellschaft	2

4) Geeignete Interventions- und Präventionsmaßnahmen

Fast die Hälfte aller Befragten (116 Nennungen) war der Meinung, dass mehr und regelmäßige „Kontrollen“ dazu beitragen könnten, der Unsitte des Littering wirksam zu begegnen. Viele wiesen darauf hin, dass allein die Präsenz von Ordnungskräften den Eindruck vermittelt, hier werde auf die Ordnung und Sauberkeit in der Stadt geachtet. Ein Großteil derer, die sich für mehr Kontrollen aussprachen (63,8%), plädierte auch für „höhere und konsequentere Strafen“ (insgesamt 112 Nennungen). Sie sahen darin eine effektive Möglichkeit, potenzielle Litterer abzuschrecken. Interessant ist, dass jedoch bei der Nennung von Gründen für das Littering (siehe Tab. 1) fehlende Strafen nicht ins Gewicht fielen. In Partnerschaft Lebende sprachen sich signifikant häufiger für Strafen (84 Nennungen im Vergleich zu 28 Nennungen; $p < .05$) und Kontrollen aus als Alleinlebende (92 Nennungen im Vergleich zu 24 Nennungen, $p < .001$). Auch unter Befragten mit Kindern war der Anteil derer, die eine Verschärfung von Kontrollen favorisieren mit 77 Nennungen sehr hoch. Interessant ist, dass sich fast zwei Drittel der Hundehalter (27 Nennungen) für stärkere Kontrollen aussprachen. Einen Unterschied in den Nennungshäufigkeiten gab es auch bezüglich des Alters der Befragten: Kontrollen hielten die über 50jährigen mit 47 Nennungen häufiger für eine wirksame Maßnahme gegen das Littering als die unter 25jährigen (12 Nennungen, $p < .05$). Eine „häufigere Entleerung der Abfallbehälter“ wünschten sich vor allem Probanden aus Wohngebieten mit ungünstigem Sozialindex (21 Nennungen, im Vergleich zu 12 Nennungen von Probanden aus Gebieten mit günstigem Sozialindex, $p < .05$). Spontan wurden auch Maßnahmen zur Verbesserung der Sperrmüllentsorgung genannt. Diese sind ebenfalls in der Tabelle 5 aufgeführt.

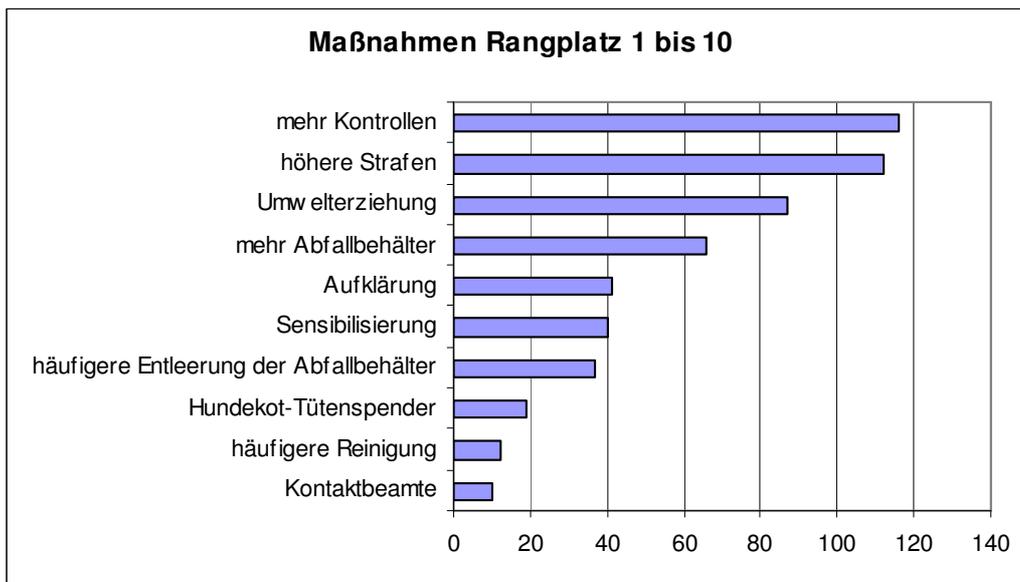


Abbildung 5: Maßnahmen zur Littering-Prävention/-Intervention (absolute Nennungshäufigkeit (n=253))

Tabelle 5: geeignete Maßnahmen (Rangreihe nach Anzahl der Nennungen (n=253))

Maßnahme	Anzahl der Nennungen
Mehr Kontrollen	116
Höhere und konsequentere Strafen	112
Umwelterziehung in Kindergarten und Schule	87
Mehr Abfallbehälter	66
Aufklärung/Information über Konsequenzen und Kosten	41
Sensibilisierung für Littering-Problematik durch Aktions- und Plakatkampagnen	40
Häufigere Entleerung der Abfallbehälter	37
Mehr Hundekottütenspender	19
Häufigere Reinigung	12
Einsatz von Kontaktbeamten, „Umweltsheriffs“, die als Aufsicht und Ansprechpartner fungieren	10
Abfallbehälter auffällig gestalten	7
Einrichtung von Hundetoiletten	6
Größere Abfallbehälter	6
Verpackungsmaterial reduzieren	5
Mehr Hundeausläufflächen/Hundewiesen	4
Hundekotbehälter	4
Höhere Hundesteuer	2
Ansporn zur Sauberkeit durch Danksagung und Preise	2
Auf mehr Produkte Pfand erheben	2

Sperrmüll	
Information in den Medien über Kosten und Termine für Sperrmüllabholung	37
Regelmäßige Sperrmüllabholung	22
Kostenfreie Sperrmüllabholung	13
Mehr Sperrmüllannahmestellen	7
Belohnung für Sperrmüllabgabe	3
Müllkalender	4

Expertenbefragung

1) Durchgeführte Maßnahmen und ihre Wirksamkeit

Um uns einen Eindruck über die in den verschiedenen Städten bereits durchgeführten Antilittering-Maßnahmen zu verschaffen, führten wir im April und Mai 2007 telefonische Interviews mit den auftraggebenden Reinigungsunternehmen durch (Berlin, Dortmund, Duisburg, Düsseldorf, Frankfurt/ M., Hamburg, Hannover, Köln, Stuttgart und Wien). Das Gespräch in Berlin wurde persönlich geführt.

Aufgeführt sind Maßnahmen, die Experten spontan genannt haben. Es wurde also nicht explizit nach bestimmten Maßnahmen gefragt. Tabelle 6 gibt einen Überblick über die Vielfalt von bereits durchgeführten Maßnahmen.

Einige Interventionen werden von den Experten aus unterschiedlichen Gründen kritisch gesehen. In Bezug auf die Ausstattung der Stadtteile mit Hundekottütenspendern wurde vielfach angemerkt, dass damit den Hundehaltern Verantwortung abgenommen wird und leere Tütenspender eine willkommene Rechtfertigung darstellen, Hundekot nicht zu entfernen (siehe Neutralisationstheorie, Kap. 2.4). Angemerkt wurde von Experten aus Städten, in denen bereits Hundekottütenspender eingeführt wurden, dass diese häufig zweckentfremdet werden. Dies führt dazu, dass die Spender unverhältnismäßig oft nachgefüllt werden müssen. Auch zur Durchführung von Plakatkampagnen äußerten sich einige Experten kritisch. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis sei meist nicht angemessen, da solche Kampagnen zwar kurzfristig für Aufmerksamkeit sorgen, aber langfristig nicht verhaltenswirksam seien. Ähnliche Meinungen gab es zur Durchführung von Aufräumaktionen, wie sie in allen beteiligten Städten stattfinden. Die Resonanz in der Bevölkerung wurde von einigen Befragten sehr positiv eingeschätzt, andere äußerten, dass nach einiger Zeit das Interesse an solchen Aktionen nachlässt. Zudem müsse darüber nachgedacht werden, ob solche Aktionen überhaupt die angezielte (potenziell litternde) Bevölkerungsgruppe anspreche oder ob sich nicht viel mehr solche Menschen an diesen Aktionen beteiligen, die sich ohnehin umweltbewusst und verantwortungsvoll benehmen. Die meisten Experten hielten eine Verhängung von Bußgeldern, gekoppelt an regelmäßige

Kontrollen für eine sinnvolle ergänzende Maßnahmen zu personenbezogenen, wertevermittelnden Interventionsstrategien.

Als besonders erfolgversprechend wurden Aktionen mit Kindern bewertet. Hier sehen fast alle Experten einen wichtigen Ansatzpunkt: Bereits im Kindergartenalter sollte die Umwelterziehung beginnen, damit sich frühzeitig ein Gefühl der Verantwortung für die Umwelt entwickeln kann. Auf spielerische Weise sollte Wissen vermittelt werden und die Begeisterung von Kindern für alles Neue genutzt werden.

Alle Experten waren der Ansicht, dass nur eine sinnvolle Kombination verschiedener (situativer und personenbezogener) Maßnahmen zum Erfolg führen kann.

Tabelle 6: Durchgeführte Maßnahmen, Ziele und Erfolg (Rangreihe nach Anzahl der Nennungen (n=12))

Durchgeführte Maßnahmen	Anzahl der Nennungen
Aufräumaktionen	12
Image- und Informationskampagnen	12
Hundekottütenspender	9
Aktionen an Schulen und Kindergärten	8
Bußgelder	7
Aufklärung, Abfallberater	5
Zusätzliche Kräfte, die Präsenz zeigen, z.B. „Mülldetektive“	5
Mehrweggeschirr auf Großveranstaltungen	5
Papierkörbe mit Aschenbechern ausstatten	5
Zusammenarbeit mit Organisationen und Vereinen	3
Einbeziehung der Medien, um Öffentlichkeitswirksamkeit von Kampagnen zu erhöhen	3
Verteilung von Taschenaschern	3
Auffällige Gestaltung von Papierkörben	3
Aufstellen extra großer Müllbehälter bei Veranstaltungen	3
Einrichtung von Hunderauslaufplätzen	3
Unterflurbehälter	2
Patenschaften	2
Kostenlose Sperrmüllentsorgung	2
Kontrollen durch das Ordnungsamt	2
Kampagne für Hundekottütenbenutzung	1
Vorschrift für Hundehalter, Hundekottüte bei sich zu tragen	1
Erstellung von Konzepten und Lehrmaterial für die Umwelterziehung in Kindergarten und Schule	1
Aufklärung der Hundehalter in Parks	1
Gestaltung von Hundekottütenspendern, um	1

Zweckentfremdung zu vermeiden	
Ziele	
Sensibilisierung für das Thema „Sauberkeit in der Stadt“	5
Unterstützung sozialer Kontrolle	3
Werte vermitteln	2
Gemeinsame Verantwortung für Sauberkeit stärken	2
Erziehung von Eltern und Kindern	2
Identifikation mit dem Umfeld stärken	1
Aufklärung und Information	1
Erfolgreiche Maßnahmen	
Aktionen mit Kindern (Aufklärung, Bildung, Früherziehung)	7
Regelmäßige Kontrollen	6
Aufräumaktionen (fördern die Identifikation und die Verantwortung für das eigene Stadtgebiet)	4
Kostenlose Sperrmüllabholung	2
Eventcharakter von Aktionen; Öffentlichkeitswirksamkeit von Aktionen stärken durch Auszeichnungen, Urkunden, Anwesenheit von Prominenz	2
Aufklärung durch Abfallberater vor Ort	2
Schnelle Reinigung nach Veranstaltungen	1
Flaschen- und Dosenpfand	1
Patenschaften (Vereine, Schulen etc. übernehmen Verantwortung ein bestimmtes Gebiet)	1
Auffällige Gestaltung von Papierkörben	1
Hundekottütenspender (müssen immer gefüllt sein)	1
Bußeln als ergänzende Maßnahme (verstärken das Unrechtsbewusstsein)	1
Wenig wirksame Maßnahmen	
Hundekottütenspender	6
Plakatkampagnen	5
Nur kurzfristige Wirkung von Aufräumaktionen	4
Bußeln (ändern das Verhalten nicht nachhaltig; Wirksamkeit nur bei regelmäßigen Kontrollen)	3
Überangebot an Abfallbehältern vermeiden (keine Wirkung)	1

2) Ursachen und Motive für Littering-Verhalten

Die meisten der befragten Experten waren der Ansicht, der Hauptgrund für das achtlose Wegwerfverhalten von Personen sei „Gedankenlosigkeit“. „Faulheit/ Bequemlichkeit“ und „Fehlendes Verantwortungsbewusstsein“ rangieren auf Platz 2. Während „Faulheit/ Bequemlichkeit“ auch in der Bevölkerung sehr häufig als Grund für das Littering-Verhalten angegeben wurde, rangiert „Fehlendes Verantwortungsbewusstsein“ hier erst auf Platz 8.

Interessant ist, dass „Fehlende Abfallbehälter“, die von den Probanden der Bevölkerungsstichprobe 74 Mal genannt wurden, in den Befragungsergebnissen der Experten überhaupt nicht auftauchen. Das lässt auf die unterschiedliche Wahrnehmung beider Probandengruppen schließen. Während Experten eine genaue Kenntnis über die Anzahl und die Auslastung der Abfallbehälter in den Städten haben, vertrauen Probanden der Bevölkerung auf ihren subjektiven Eindruck und ihre persönliche Erfahrung.

Tabelle 7: Ursachen und Motive für Littering-Verhalten (Rangreihe nach Anzahl der Nennungen (n=12))

Ursachen/ Motive	Anzahl der Nennungen
Gedankenlosigkeit	7
Fehlendes Verantwortungsbewusstsein	4
Faulheit/ Bequemlichkeit	4
Anonymität	3
Cool sein wollen	3
Fehlende Erziehung, falsches Vorbild der Eltern	3
Fehlendes Unrechtsbewusstsein	2
Zahlung von Steuern	2
Desinteresse an der Gesellschaft	2
Unachtsamkeit	2
Mangel an Werten	1
Fehlende Identifizierung mit der Umwelt	1
Bereits vorhandene Verschmutzung der Umgebung	1
Gewohnheit	1
Gleichgültigkeit	1
Ursachen/ Motive Hundehalter	
Ekel	10
Faulheit/ Bequemlichkeit	4
Gleichgültigkeit	4
Zahlung von Hundesteuer	4
Fehlendes Verantwortungsbewusstsein	3
Gewohnheit	2
Fehlende Hundekottütenspender	1
Gedankenlosigkeit	1
Gebrechlichkeit	1

3) Orte und Situationen, die besonders stark vom Littering betroffen sind

Die Sachkenntnis der Experten spiegelt sich auch in den Antworten zur Frage nach Orten und Situationen wider. Es werden deutlich mehr vom Littering betroffene Orte genannt als in der Bevölkerung und die Aufzählungen sind differenzierter.

Einige Orte scheinen städteübergreifend vom Littering sehr stark betroffen zu sein (bspw. Parks und Haltestellen). Andererseits lassen die vielen Einzelnennungen darauf schließen, dass es neben gemeinsamen Schwerpunkten auch viele städtespezifische „Problem-Orte“ gibt.

Tabelle 8: Orte und Situationen, die vom Littering besonders stark betroffen sind (Rangreihe nach Anzahl der Nennungen (n=12))

Orte/Situationen	Anzahl der Nennungen
Orte	
Haltestellen	8
Parks	7
Hochfrequentierte Bereiche	6
Großveranstaltungen	6
Autobahnzu- und -abfahrten	5
An Ampeln mit Staupotenzial	5
an Recyclinghöfen und Sammelstellen	4
Spezifische Stadtteile mit hoher Arbeitslosigkeit (soziale Brennpunkte)	4
Innenstadtbereich	3
An Abfallbehältern	3
In der Nähe von Fast-food-Restaurants	3
Bahndämme	2
An Badeseen	2
Vor Schulen	2
Parkplätze	2
Autobahnraststätten	2
Partyzonen	2
Picknickbereiche	2
Wege von und zu Großveranstaltungen	2
Imbissbuden	1
In der Nähe von Märkten	1
Straßenbegleitgrün	1
Sackgassen	1
Einfahrten von Gewerbeländen	1

Autobahnränder	1
Vor Gebäuden, in denen nicht mehr geraucht werden darf	1
Situationen	
Dort, wo Verschmutzung bereits vorliegt	3
Dort, wo die soziale Kontrolle fehlt	2
Dort, wo die Anonymität groß ist	2
Dort, wo Menschen verweilen	2
Nachts	1

6. Schlussfolgerungen und Ausblick

Unsere Literaturrecherche zeigt, dass bei gründlicher Suche zahlreiche Untersuchungen zum Litteringverhalten aufgefunden werden können, die sich mit vielen Teilaspekten beschäftigen und eine große Vielfalt von Ergebnissen produzierten. Ein zentrales Problem sehen wir allerdings darin, dass sich, von wenigen Ausnahmen abgesehen, die meisten Autoren auf die Untersuchung nur weniger Faktoren beschränken (Beurteilung von Maßnahmen oder markanter Litteringorte oder der Rolle von demografischen Variablen oder der stofflichen Zusammensetzung des Gelitterten usw.). Dies wird der Komplexität des Untersuchungsgegenstandes nicht gerecht und ist vermutlich die Ursache für zum Teil extrem widersprüchliche Befunde.

Eine angemessene Untersuchungsstrategie muss alle relevanten Faktoren einbeziehen. Nur so sind die anzunehmenden Wechselwirkungen zwischen ihnen empirisch prüfbar. Wir denken dabei vor allem an zwei Typen von Faktoren: Ursachen für Littering, die in der Person liegen, und Ursachen, die in der sozialen und physischen Situation zu suchen sind. Erst die Identifikation dieser Ursachenvarianten und deren Wechselwirkungen sollte es erlauben, zuverlässige Prognosen für die Wirksamkeit von Präventions- und Interventionsmaßnahmen abzuleiten.

Ein weiteres Manko der vorliegenden Untersuchungen liegt in der fast ausschließlichen Befragung von Personen, die (zumindest im Moment) nicht gelittert haben. Die Stichproben von aktuellen Litterern sind auch in den größeren berichteten Studien extrem klein und damit nur bedingt aussagekräftig (z.B. Litteringstudie der Universität Basel (2004): n= 14 Litterer). Die unterschiedliche Urteilerperspektive „Betroffener“ vs. „Unbetroffener“ kann zu sehr unterschiedlichen Ursachenzuweisungen führen.

Ein drittes Defizit der meisten Untersuchungen liegt in einer weiteren Einseitigkeit: Befragungs-Studien konzentrieren sich in der Regel entweder auf naive Probanden oder auf Experten, die sich professionell mit Littering beschäftigen. Auch diese zwei Typen von Perspektive können zu unterschiedlichen Ursachenzuschreibungen für ein und dieselben spezifischen Phänomene des Litteringverhaltens führen.

Ein vierter Mangel liegt in der nur ansatzweisen Nutzung von theoretischen Konzeptionen aus den Sozialwissenschaften und vor allem der Psychologie zur Erklärung devianten Verhaltens. Es gibt zwar keine expliziten psychologischen „Litteringtheorien“, dennoch sind einige allgemeinere Konzeptionen als Erklärungsmuster für Aspekte des Litteringverhaltens sehr gut anwendbar. Einige Möglichkeiten wurden von uns dargestellt.

Auf der Basis dieser Erfahrungen haben wir eine mehrstufige Untersuchungskonzeption vorgeschlagen und mit einer ersten eigenen empirischen Studie in Angriff genommen (Basismodul 1 (freie Befragung)).

Die Studie erbrachte eine umfangreiche Sammlung von personalen und situativen Einflussgrößen auf das Littering-Verhalten sowie von potentiellen Interventionsmaßnahmen. Als sehr nützlich erwies sich, neben naiven Probanden auch Experten der Stadtreinigungsunternehmen zu befragen. Durch den Perspektivenwechsel sind widersprüchliche Ergebnisse zu relevanten Litteringfaktoren gut zu begründen (z.B. Anzahl Papierkörbe).

Die Auswertung von Nennungshäufigkeiten gestattete eine erste, vorläufige Gewichtung und Bewertung dieser Merkmale als Littering-Ursachen und von Interventionsmaßnahmen. Nennungshäufigkeiten können jedoch lediglich als Indikator für die Wichtigkeit gewertet werden. Eine standardisierte Befragung, bei der die Probanden auf einer Urteilstkala die Relevanz der empirisch ermittelten Merkmale und Maßnahmen beurteilen, ermöglicht eine differenziertere Gewichtung der ermittelten Situations- und Personenmerkmale sowie der genannten Prävention- bzw. Interventionsmaßnahmen. Neuartig wäre, in diesem Kontext die Einbeziehung physiologischer Parameter bei der Beurteilung von Litteringmerkmalen (z.B. Pupillenreaktionen). Ganz wesentlich erscheint uns, gezielt größere Personengruppen zu untersuchen, die beim Littern „ertappt“ wurden. Theoretische Konzeptionen und erste eigene Befunde legen nahe, dass nicht direkt betroffene Personen nur bedingt zu validen Auskünften in der Lage sind.

Auf diese Weise mehrfach abgesicherte Befunde zu Ursachen von Littering (freie Befragung, standardisierte Befragung, direkte Untersuchung der Zielgruppe) sollten eine solide Ableitung und ggf. Überprüfung von Interventionsmaßnahmen möglich machen. Eine derartige Strategie hätte wissenschaftlich und praktisch einen hoch innovativen Charakter, weil bisher in dieser Stringenz national und international noch nicht realisiert.

7. Literatursammlung

Ableidinger, M. (2004). Littering als Ergebnis verhaltensbezogener und techno-sozio-ökonomischer Phänomene. Dissertation, WU Wien.

Ableidinger, M. & Pieber, M. (2005). Zigaretten-Littering in Wien. Potentiale und Umweltauswirkungen. Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement, WU Wien. Studie im Auftrag der Magistratsabteilung 48 - Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark. Magistrat der Stadt Wien.

Ajzen, I. (2000). The Theory of Planned Behavior: Habit, Perceived Control, and Reasoned Action. Mannheimer Vorträge: MZES.

Ajzen, I. (1974). Attitudinal vs. normative messages: An investigation of the differential effects of persuasive communications on behavior. *Sociometry*, 34(2), 263-280.

Aronson, E., Wilson, T.D. & Akert, R.M. (2004). *Sozialpsychologie*. München: Pearson.

Atkinson, R.L., Atkinson, R.C., Smith, E., Bem, D. & Nolen-Hoeksema, S. (2001). *Hilgards Einführung in die Psychologie*. Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.

Baltes, M. M. & Hayward, S. C. (1976). Application and evaluation of strategies to reduce pollution: Behavioral control of littering in a football stadium. *Journal of Applied Psychology*. Vol 61(4), 501-506.

Bandura, A. (1971). *Social learning theory*. N. J.: General Learning Press.

Baumeler, M., Debrunner, R. & Weibel, P (2001). Wirkung einer Informationsstrategie zur Verminderung von Littering in einem Kinosaal. Semesterarbeit. ETH Zürich.

Bauer, K., Berger, T. & Heeb, J. (2004). Interpretation der Littering-Studie aufgrund von Feldbeobachtungen und Befragungen. Programm für Mensch, Gesellschaft und Umwelt, Universität Basel: Basel.

BEVERAGE INDUSTRY ENVIRONMENT COUNCIL (2001). *Measuring Environmentally Desirable Behaviour*. Pymont NSW.

Biebeler, H. (2000) *Soziale Normen und Umweltverhalten. Theoretische und empirische Analysen zum Einfluss normativer Überzeugungen auf das persönliche Umweltverhalten*. Hamburg: SOCIALIA - Studienreihe Soziologische Forschungsergebnisse, Bd. 42.

Brehm, J. (1972). Responses to loss of freedom. A theory of psychological reactance. General Learning Press, Morristown, NJ.

- Brehm, J. (1966). *A theory of psychological reactance*. New York: Academic Press.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2006). *Umweltbewusstsein in Deutschland 2006. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*
- Buser, A. (2003). *Evaluation des Abfallunterrichts im Kanton ZH*. ETH Zürich.
- Cialdini, R., Demaine, L., Sagarin, B., Barrett, D., Rhoads, K. & Winter, P. (2006). *Managing social norms for persuasive impact*. Psychological Press, *Social Influence*, 1 (1), 3-15.
- Cialdini, R., Kallgren, C. & Reno, R. (1991). *A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior*. *Advances in Experimental Social Psychology*, 24, 201-234.
- Cialdini, R., Reno, R. , Kallgren, C. (1990). *A focus theory of normative conduct – recycling the concept of norms to reduce littering in public places*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 1015–1026.
- Curnow, R, Casey, D. & Spehr, K. (2002). *Keeping it Clean*. Paper presented at Waste and Recycle Conference, Western Australian Local Government Association on Innovation & Integration: Partners in Sustainable Waste Management.
- Diekmann, A. & Preisendörfer, P. (1992). *Persönliches Umweltverhalten. Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit*. *Kölner Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 44(2), 226-251.
- Diekmann, A. & Preisendörfer, P. (2001). *Umweltsoziologie. Eine Einführung*. Reinbek: Rowohlt.
- Dollinger, B. & Raithel, J. (2006). *Einführung in Theorien abweichenden Verhaltens. Perspektiven, Erklärungen und Interventionen*. Weinheim: Beltz.
- Durdan, C. A., Reeder, G. D. & Hecht, P. R. (1985). *Litter in a university cafeteria: Demographic data and the use of prompts as an intervention strategy*. *Environment & Behavior*. Vol. 17(3), 387-404.
- ENCAMS (2007). *People who Litter*. Research Report. Wigan.
- ENCAMS (2004) *I'm just a teenage dirt bag, baby!* ENCAMS. Wigan.
- ENCAMS (2003). *Youth Litter Campaign*. Wigan.
- ENCAMS (2003). *Fly-tipping Study*. Wigan.

ENCAMS (Environmental Campaigns) (2001). Segmentation Research: Public behavioural survey into Littering. Wigan.

ENCAMS. Dog Fouling and the law. Wigan [ohne Jahr, siehe <http://www.encams.org>]

ENCAMS. Youth litter segmentation research. Wigan [ohne Jahr, siehe <http://www.encams.org>]

Fahrni, H. P. (2003). Littering – Die aktuelle Situation in der einst so sauberen Schweiz. Internationaler Abfallwirtschaftskongress Wien: Saubere Stadt – Sauberes Land. Von Littering zu Produzentenverantwortung. Wien, 20-23.10.2003 (Vortrag).

FES, Fachorganisation für Entsorgung und Straßenunterhalt. Schweizerischer Städteverband. Medienmitteilung 27.03.2006.

Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance. Evanston: Row, Patterson and Company.

Finnie, W. C. (1973). Field experiments in litter control. Environment and Behavior Vol. 5 (2): 123-144.

Flury-Kleubler, P. (2004). Wer Müll warum hinterlässt und wer nicht. In: Rusterholz, P. & Moser, R. (Hrsg.). Abfall. Reihe Kulturhistorische Vorlesungen. Bern: Lang.

Frey, D. & Irle, M. (1993). Theorien der Sozialpsychologie. Bd II: Gruppen – und Lerntheorien. Bern: Verlag Hans Huber.

Frey, D., Stahlberg, D. & Gollwitzer, P. (1993). Einstellungen und Verhalten. Die Theorie des überlegten Handelns und die Theorie des geplanten Verhaltens. In Frey, D. und Irle, M. (Hrsg.): Theorien der Sozialpsychologie, Bd. I: Kognitive Theorien. Bern: Hans Huber Verlag

Fritsche, I. (2003). Experimentelle Testung der Neutralisationstheorie abweichenden Verhaltens. Institut für Psychologie der Universität Marburg.

Fritsche, I. (1999). Die Erhebung von Rechtfertigungen umweltschädigenden Verhaltens: Eine experimentelle Studie zur Validität der Fragebogentechnik. Umweltpsychologie, 3(1), S. 68-80.

Geller, E. (1975). Increasing desired waste disposals with instructions. Man-Environment Systems. Vol 5(2), 125-128.

Geller, E. (1973). Prompting anti-litter behaviors. Proceedings of the Annual Convention of the American Psychological Association, 907-908.

- Geller, E., Witmer, R. & Orebaugh, A. (1976). Instructions as determinant of paper disposal behaviors. *Environment & Behavior*, Vol 8, 417-439.
- Green, K. (2001). The effect of prior litter on sewing class student's clean up behaviour.
- Grunenberg, H., Kuckartz, U. (2003). *Umweltbewusstsein im Wandel. Ergebnisse der UBA-Studie Umweltbewusstsein in Deutschland 2002*. Leske + Budrich: Opladen.
- Häussermann, H. & Siebel, W. (2004). *Stadtsoziologie – eine Einführung*. Frankfurt/ New York: Campus.
- Hansmann, R. (2004). Vom Bewusstsein zum Handeln. Tagung 'Entrümpeln': Werte für eine nachhaltige Entwicklung. Tagungsbeitrag.
- Hansmann, R., Bottesi, L. & Portner, R. (2006). Eine Befragung zur Akzeptanz der Videoüberwachung der Abfallsammelstellen in der Stadt Winterthur fünf Jahre nach Einführung (Juni 2000 – Juni 2005) sowie zur Akzeptanz von Bußgeldern und anderen Aspekten des Entsorgungsverhaltens. Projektbericht. ETH Zürich.
- Hansmann, R. & Scholz, R. (2003). A Two-step Informational Strategy for Reducing Littering Behavior in a Cinema Environment and Behavior, Vol. 35, No. 6, 752-762.
- Heberlein, T. A. (1971). Moral norms, threatened sanctions and littering behavior. University of Wisconsin.
- Heeb, J., Hoffelner, W. (2004). *Litteringstudie - Zwischenbericht*, Basel.
- Hellbrück, J. & Fischer, M. (1999). *Umweltpsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Homburg, A. & Matthies, E. (1998). *Umweltpsychologie*. Weinheim und München: Juventa.
- Hunecke, M. (2001). Beiträge der Umweltpsychologie zur sozial-ökologischen Forschung: Ergebnisse und Potenziale. Bericht Nr. 55/2001. Ruhr-Universität Bochum.
- Houghton, S. (1993). Using verbal and visual prompts to control littering in high schools. *Educational Studies*. Vol 19(3), 247-254.
- Kallgren, C., Reno, R. & Cialdini, R. (2000). A Focus Theory of Normative Conduct: When Norms Do and Do not Affect Behavior, *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 26, No. 8, 1002-1012.
- Kampagnenforum Schweiz: Ansatzpunkte für Anti-Littering Informationsstrategien. Zürich. [<http://docs.kampagnenforum.ch/>]

Kuckartz, U. (2005). Umweltbewusstsein und Umweltverhalten. In *Umweltpolitik. Informationen zur politischen Bildung*. Bundeszentrale für politische Bildung. Heft 287 [<http://www.bpb.de/publikationen/SYDJQU.html>]

Kuckartz, U. (1998). *Umweltbewusstsein und Umweltverhalten*. Berlin: Springer.

Lamnek, S. (1999). *Theorien abweichenden Verhaltens*. München: Fink.

Matthies, E. (2005). Wie können PsychologInnen ihr Wissen besser an die PraktikerInnen bringen? Vorschlag eines neuen integratives Einflussschemas umweltbewussten Alltagshandelns. *Umweltpsychologie*, 9(1), S. 62-81.

Matthies, E. (2004) *Umweltverhalten aus differentieller Perspektive: Diagnostik, Erklärung und Veränderung individuellen Umweltverhaltens* In Pawlik, K. (Hrsg.), *Enzyklopädie zur Differentiellen Psychologie, Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie VIII: Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung, Band 5: Theorien und Anwendungsfelder der Differentiellen Psychologie* (S. 685-740). Göttingen: Hogrefe.

McCaskill, M. (2003). *Littering: Die aktuelle Situation in Australien*. Kongress: Saubere Stadt – Sauberes Land (Vortrag), Wien 2003.

Mielke, R. (1985). Eine Untersuchung zum Umweltschutz-Verhalten (Wegwerf-Verhalten): Einstellung, Einstellungs-Verfügbarkeit und soziale Normen als Verhaltensprädiktoren, *Zeitschrift für Sozialpsychologie* 16: 196-205.

O'Neill, G. W., Blanck, L. S. & Joyner, M. A. (1980). The use of stimulus control over littering in a natural setting. *Journal of Applied Behavior Analysis*. Vol 13(2), 379-381.

Reams, M. A., Geaghan, J. P. & Gendron, R. C. (1996). The link between recycling and litter: A field study. *Environment & Behavior*. Vol 28(1), 92-110.

Reich, J. W., & Robertson, J. L. (1979). Reactance and norm appeal in anti-littering messages. *Journal of Applied Social Psychology*, 9, 1, 91-101.

Reiter, S. M., & Samuel, W. (1980). Littering as a function of prior litter and the presence or absence of prohibitive signs. *Journal of Applied Social Psychology*. Vol 10(1), 45-55.

Reno, R., Cialdini, R., & Kallgren, A. (1993). The transsituational influence of social norms. *Journal of Personality & Social Psychology*. Vol 64(1), 104-112.

Rotter, J. B. (1982). *The development and application of social learning theory*. New York: Praeger.

RWTÜV (1999). Untersuchung des Rheinisch-Westfälischen TÜV: Wie verschmutzt ist Deutschland wirklich? Im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Verpackung und Umwelt (AGVU), Bonn, 1999 [http://www.aktionsauberelandschaft.de/_tuev/Zusammenfassung.htm]

Sabrowski, R. (2004) Litteringstudie 2002. Ermittlung des Problemumfanges illegaler Abfallablagerungen sowie Ableitung von Handlungsempfehlungen. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.

Schahn, J. & Möllers, D. (2005). Neue Befunde zur Low-Cost-Hypothese. Verhaltensaufwand, Umwelteinstellung und Umweltverhalten. *Umweltpsychologie*, 9(1), S. 82-104.

Schahn, J. (2000). Muss die Low-Cost-Hypothese modifiziert werden? Umwelteinstellung, Umweltverhalten und der Aufwand des Verhaltens. *Umweltpsychologie*. 4(2). S 100-116.

Schahn, J. & Bertsch, H.-J. (2003). Normdiskrepantes Verhalten im Umweltbereich: Empirischer Test einer Integration des Normaktivationsmodells von Schwartz und der Neutralisationstheorie von Sykes und Matza. *Umweltpsychologie* 7(1). 2003. S 124-148.

Schahn, J., Dinger, J., & Bohner, G. (1995). The role of rationalizations and neutralizations for the justification of environmentally harmful behaviour and delinquency: A comparison. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*. Vol 16(3), 177-194.

Schahn (1993a). Die Kluft zwischen Einstellung und Verhalten beim individuellen Umweltschutz. In Schahn, J. & Giesinger, T. (Hrsg.) *Psychologie für den Umweltschutz*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Schahn (1993b). Die Rolle von Entschuldigungen und Rechtfertigungen für umweltschädigendes Verhalten. In Schahn, J. & Giesinger, T. (Hrsg.) *Psychologie für den Umweltschutz*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Sibley, C & Liu, J. (2003). Differentiating Active and Passive Littering. A Two-stage Process Model of Littering Behavior in Public Spaces. *Environment and Behavior*. Vol 35 (3). 415-433.

Sykes, G.M., Matza, D. (1968). Techniken der Neutralisierung. Eine Theorie der Delinquenz [Techniques of neutralization: A theory of delinquency]. In F. Sack & R. König (Eds.), *Kriminalsoziologie*. Frankfurt am Main: Akademische Verlagsgesellschaft.

Trimmel, M. (2003). Psychologische Aspekte des Litterings. Kongress: Saubere Stadt – Sauberes Land (Vortrag), Wien 2003.

Vogel, G. (2003). Kennzahlenvergleich von Leistungen der Stadtreinhaltung in europäischen Städten. Kongress: Saubere Stadt – Sauberes Land (Vortrag), Wien 2003.

Wey, M (2004). Kommunikationsstrategien gegen Littering. Eine Online-Untersuchung. Philosophische Fakultät der Universität Zürich.

Internet:

Australien:

- <http://www.litter.vic.gov.au/>
- Community Change: <http://www.communitychange.com.au/>

USA (Florida):

- <http://litterinfo.org/>

Großbritannien:

- ENCAMS: <http://www.encams.org/home/>

Irland (Dublin):

- <http://www.litter.ie/>

Deutschland:

- Bevölkerungsumfragen zum Umweltbewusstsein in Deutschland 2006: <http://www.umweltbewusstsein.de/ub/>
- <http://www.littering.de/>

Österreich:

- Beiträge im Rahmen der Veranstaltung "Kommunikationsnetzwerk mit AbfallberaterInnen" am 2.Juni 2005 in Krems, Verband Abfallberatung Österreich VABÖ: <http://www.vaboe.at/>
- Umweltbildungsprogramm Wien: <http://www.eule-wien.at/abfall/>
- Kongresspräsentationen: ITNP - Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement: <http://itnp.wu-wien.ac.at/>

Schweiz:

- Bundesamt für Umwelt BAFU: <http://www.bafu.admin.ch/abfall/01470/index.html?lang=de>
- Society-Economy-Ecology-Consulting (seecon): <http://www.seecon.ch/>
- Interessengemeinschaft für eine saubere Umwelt und mehr Lebensqualität: <http://www.igsu.ch/>
- <http://www.littering.ch/>
- Kampagnenforum GmbH: <http://docs.kampagnenforum.ch/>

Websites der beteiligten Reinigungsunternehmen:

- Berlin: <http://www.bsr-online.de/bsr/html/index.htm>
- Dortmund: <http://www.entsorgung-dortmund.de/>
- Duisburg: <http://www.wb-duisburg.de/produkte/abfall/Stadtreinigung.php>
- Düsseldorf: <http://www.awista-duesseldorf.de/>
- Frankfurt/ M.: <http://services.fes-frankfurt.de/html/index.php>
- Hamburg: <http://www.srhh.de/srhh/opencms/Site/home/index.html>
- Hannover: <http://www.aha-region.de/deutsch/index.htm>
- Köln: http://www.awbkoeln.de/home/home_01.php3
- Stuttgart: http://www.stuttgart.de/sde/menu/frame/ns_top_11021.htm
- Wien: <http://www.wien.gv.at/ma48/>