



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

FAKULTÄT FÜR BETRIEBSWIRTSCHAFT



Hans-Dieter Haas, Doris Crone:

Verpackungsabfälle und Einkaufsverhalten der Bevölkerung Ergebnisse eines Praktikums am Institut für Wirtschaftsgeographie, München Wintersemester 1985/86

Untersuchungen zur Abfallwirtschaft und zum Entsorgungsverhalten der Bevölkerung, Band IV, 1986

Institut für Wirtschaftsgeographie
Fakultät für Betriebswirtschaft
Ludwig-Maximilians-Universität München

Eine elektronische Version dieser Publikation ist erhältlich unter
<http://epub.ub.uni-muenchen.de/4835/>



Institut für Wirtschaftsgeographie
der Universität München

Leitung: Prof. Dr. K. Ruppert (Vorstand)
Prof. Dr. H.-D. Haas (stellv. Vorstand)

H.-D. Haas

D. Crone

Verpackungsabfälle und
Einkaufsverhalten der Bevölkerung
Ergebnisse eines Praktikums am
Institut für Wirtschaftsgeographie, München
Wintersemester 1985/86

Bd. IV / 1986

Band IV

München 1986

INHALTSVERZEICHNIS

I.	Verpackung - ein Entsorgungsproblem.....	1
II.	Die Verbraucherbefragung.....	7
1.	Zur Durchführung der Befragung.....	7
2.	Die Entsorgung von Verpackungsmaterialien aus der Sicht des Verbrauchers.....	12
3.	Das verpackungsspezifische Einkaufsverhalten.....	13
4.	Die Akzeptanz der Mehrwegflasche.....	16
5.	Die Bewertung von Verpackungen durch den Konsumenten.....	18
6.	Möglichkeiten zur Einsparung von Verpackungsmaterial.....	21
6.1	Die von den Verbrauchern bevorzugte Art der Rückgabe von Aluminiumgetränkedosen.....	21
6.2	Möglichkeiten und Vorschläge der Einsparung von Verpackungsmaterial aus der Sicht der Konsumenten.....	22
7.	Das Verbraucherverhalten in ausgewählten Münchener Stadtbezirken.....	25
	Literaturverzeichnis.....	31

Bisher erstellte Arbeiten aus der Reihe "Untersuchungen zur Abfallwirtschaft und zum Entsorgungsverhalten der Bevölkerung"

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Anteile von Verpackungsmaterialien im Hausmüll.....	1
Tab. 2:	Anteil der Befragten nach Stadtteilen.....	7
Tab. 3:	Befragte nach Geschäftstyp (Interviewstandort).....	9
Tab. 4:	Der von den Befragten vorwiegend besuchte Geschäftstyp.....	9
Tab. 5:	Befragte nach Alter.....	10
Tab. 6:	Befragte nach Beruf.....	10
Tab. 7:	Befragte nach Einkommen.....	11
Tab. 8:	Anteil des Verpackungsabfalls am eigenen Hausmüll nach Meinung der Befragten.....	12
Tab. 9:	Rangskala der Geschäftstypen nach der Einschätzung der Verpackungsabfallmenge ihrer Kunden.....	13
Tab. 10:	Verpackung der üblicherweise gekauften Säfte.....	16
Tab. 11:	Vorteile der Mehrwegflasche.....	17
Tab. 12:	Nachteile der Mehrwegflasche.....	17
Tab. 13:	Produkte mit erwünschter Glasverpackung...	20
Tab. 14:	Produkte mit erwünschter ansprechender Verpackung.....	20
Tab. 15:	Die bevorzugte Art der Getränkedosensammlung.....	21
Tab. 16:	Möglichkeiten der Verpackungseinsparung nach Einzelhandelstyp.....	22
Tab. 17:	Der Bekanntheitsgrad und die Erreichbarkeit von Glascontainerstandorten.....	25
Tab. 18:	Einschätzung des Verpackungsmaterialanteils im Hausmüll nach Stadtbezirken.....	26

Tab. 19:	Möglichkeiten der Verpackungsmaterialeinsparung nach Stadtbezirken.....	27
----------	---	----

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Leistungen und Funktionsmerkmale der Verpackung.....	2
Abb. 2:	Systematik möglicher Einflußfaktoren auf das Kaufverhalten.....	5
Abb. 3:	Die Verpackung im Umsatzprozeß.....	6

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1:	Die Befragungsgebiete.....	8
Karte 2:	Das verpackungsspezifische Einkaufsverhalten in ausgewählten Münchener Stadtbezirken.....	28
Karte 3:	Die Akzeptanz der Mehrwegflasche in ausgewählten Münchener Stadtbezirken.....	29

Bisher erstellte Arbeiten aus der Reihe "Untersuchungen zur Abfallwirtschaft und zum Entsorgungsverhalten der Bevölkerung":

HAAS, H.-D., CRONE, D., SCHERM, G., BAUTZE, G., Entsorgungsverhalten der Bevölkerung im östlichen Landkreis Fürstentumbruck unter dem Aspekt einer angestrebten Getrenntmüllsammlung, = Untersuchungen zur Abfallwirtschaft und zum Entsorgungsverhalten der Bevölkerung I, München 1985 (masch.vervielfältigt).

HAAS, H.-D., CRONE, D., Containersystem und Wertstofftonne als konkurrierende Entsorgungssysteme. Ergebnisse eines Modellversuchs im Landkreis Dachau, = Untersuchungen zur Abfallwirtschaft und zum Entsorgungsverhalten der Bevölkerung II, München 1985 (masch.vervielfältigt).

HAAS, H.-D., CRONE, D., HARTMANN, M., Das Entsorgungsverhalten der Bevölkerung in disparitär strukturierten Gemeinden des Landkreises Dachau, dargestellt am Beispiel von Karlsfeld und Altomünster, = Untersuchungen zur Abfallwirtschaft und zum Entsorgungsverhalten der Bevölkerung III, München 1986 (masch.vervielfältigt).

HAAS, H.-D., CRONE, D., Verpackungsabfälle und Einkaufsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse eines Praktikums am Institut für Wirtschaftsgeographie, = Untersuchungen zur Abfallwirtschaft und zum Entsorgungsverhalten der Bevölkerung IV, München 1986 (masch.vervielfältigt).

I. VERPACKUNG - EIN ENTSORGUNGSPROBLEM

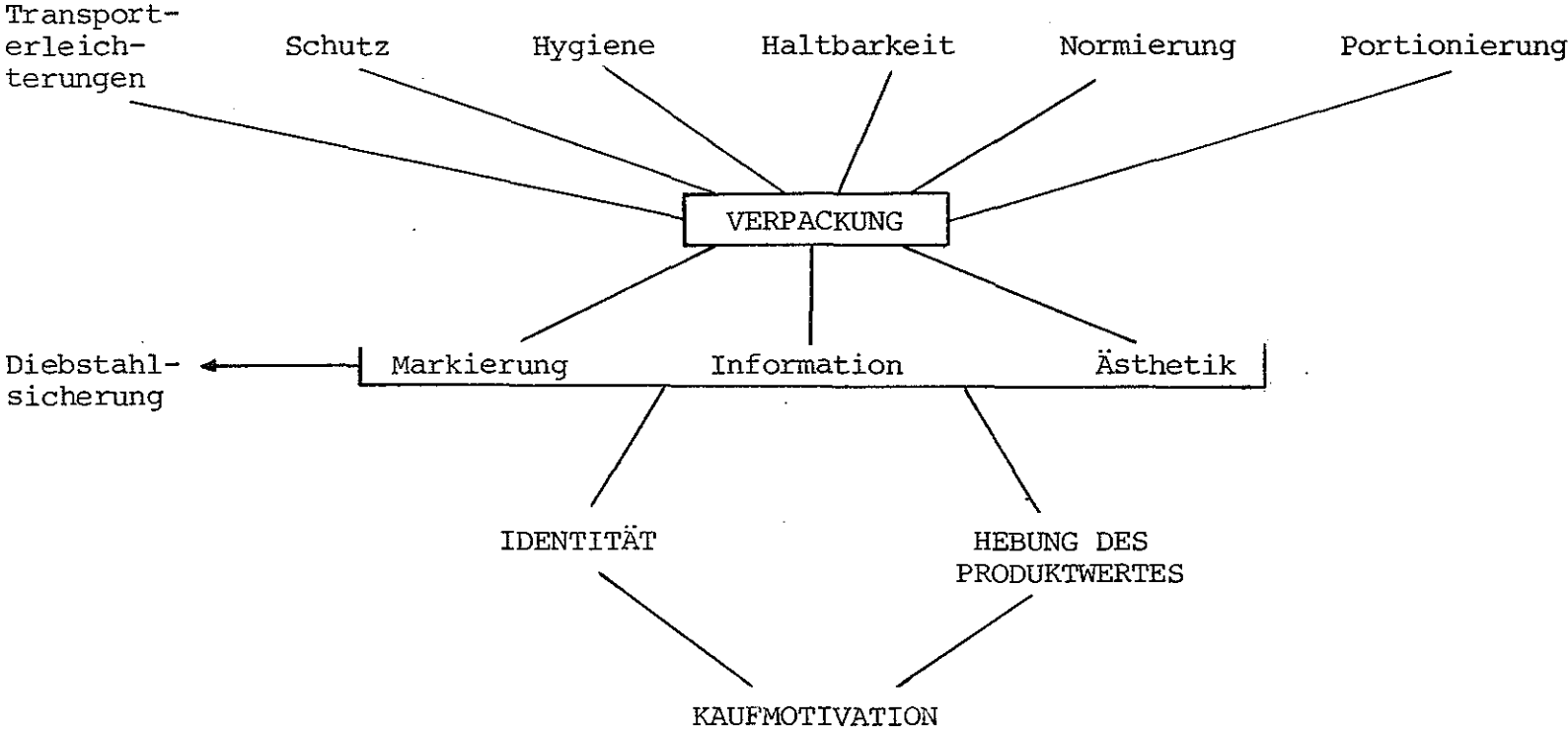
Wohl kaum ein die Umwelt tangierendes Thema steht in den letzten Jahren so im Mittelpunkt öffentlichen Interesses wie die Abfallentsorgung. Es vergeht kein Tag ohne Meldungen in den Medien über alarmierend schnell wachsende "Müllberge" sowie über Aktivitäten zur Abfallvermeidung oder zur vielziertierten Rückgewinnung wertvoller Müllbestandteile.

In der Bundesrepublik Deutschland wird das Abfallaufkommen zur Zeit auf etwa 500 Mio. t/Jahr geschätzt. Auf den reinen Hausmüll entfällt dabei mit ca. 19 Mio. t ein Anteil von 3,8% (LÖSCH, 1984, S. 31). In den letzten drei Jahrzehnten hat es in der Hausmüllzusammensetzung große Veränderungen gegeben: der Feinmüll, z.B. Sand und Asche, gingen auf Grund veränderter Heizmethoden stark zurück, Papier und Kunststoffe nahmen erheblich zu (EDER, 1983, S.26). Letzteres ist im wesentlichen auf einen enormen Anstieg von Verpackungsabfällen zurückzuführen. 1960 wurden in der Bundesrepublik 3,8 Mio. t Verpackungsmaterial hergestellt, 1980 waren es mit 10 Mio. t fast dreimal so viel. 1985 setzte man den Verpackungsabfall im Hausmüll mit etwa 12 Mio. t/Jahr an. Papier und Kunststoff machen dabei rund 40% des Hausmüllvolumens aus (s. Tab.; PAUTZ/PIETRZENIUK, 1984, S.6)

Tab. 1: Anteile von Verpackungsmaterialien im Hausmüll

Materialien	Anteil im Verpackungabfall		Anteil d. Packmaterials im Hausmüll	
	Vol. %	Gew. %	Gew. %	Vol. %
Papier/Pappe	49	11	11	23
Glas	13	8	8	6
Kunststoffe	27	3,5	3,5	13
Metalle	6	4	4	6
Holz	5	0,5	0,5	1
Summe	100	27	27	49

Abb. 1: Leistungen und Funktionsmerkmale der Verpackung



Noch im letzten Jahr stieg der Produktionswert für Packmittel und Packhilfsmittel um 2,6 Mrd. DM oder 10,4%. Dabei konnten vor allem Kunststoffverpackungen einen überdurchschnittlichen Zuwachs (15,2) verzeichnen, etwas geringer war die Produktionswertsteigerung bei Metall, Holz, Papier und Pappe (zwischen 8,4 bis 9,3%). Generell wuchs allerdings der Produktionswert stärker als die Produktionsmenge, in Teilbereichen (Metall, Textil) sogar wesentlich stärker. Es kann also - selbst unter Berücksichtigung höherer Rohstoff- und Produktionskosten - ein Trend zu nicht nur mehr, sondern vor allem zu aufwendigerer Verpackung beobachtet werden. Lediglich bei Glas liegt der Wertzuwachs unter dem Mengenzuwachs von 8,5% (SZ, 17.7.85).

Ca. ein Viertel des Verpackungsabfalls sind Getränkeverpackungen, bestehend vor allem aus Einweggebinden wie Dosen (über 3 Mrd.), Einwegglasflaschen (3,7 Mrd.) sowie beschichteten Kartonverpackungen (6 Mrd.) (Handelsblatt, 2.5.85). Nach wie vor ist eine Zunahme des Anteils der Einweggebilde gegenüber den Mehrweggebinden (heute 75,2%) zu verzeichnen (G. Hartkopf, in: Umwelt, 3/85 S. 280).

Diese Untersuchung wurde im Rahmen unseres Forschungsschwerpunktes "Abfallwirtschaft und Entsorgungsverhalten der Bevölkerung" am Institut für Wirtschaftsgeographie im November 1985 begonnen. Sie gliedert sich in zwei Bereiche: eine Verbraucherbefragung und eine anschließende Expertenbefragung. Ihr Ziel war es, einen Einblick in das verpackungsspezifische Kauf- und Konsumverhalten der Bevölkerung zu geben und davon ausgehend mögliche Lösungsvorschläge für Verpackungseinsparungen zu erarbeiten.

Dazu waren **vier Fragenkomplexe** zu beantworten: zunächst galt es festzustellen, ob bei Verbrauchern und Fachleuten in der wachsenden Verpackungsflut grundsätzlich ein Problem gesehen

wird. Der zweite Schritt war eine Bestandsaufnahme, die klärt, in welcher (Verpackungs-)Form der Verbraucher verschiedene ausgewählte Produkte üblicherweise kauft. Hierbei waren nur tatsächliches Verhalten und nicht die Gründe von Interesse. Als dritter Komplex wurden Vorlieben und Vorstellungen der Verbraucher abgefragt, die darstellen, inwieweit die Verpackung eines Produktes beim Einkauf **bewußt** beachtet wird und dementsprechend bei der Kaufentscheidung eine Rolle spielt. Daneben sollten konkrete Vorschläge zur Verpackungseinsparung erbracht werden. Als letzter Schritt muß nun durch Experteninterviews die Realisierbarkeit dieser Vorschläge überprüft werden, da ohne eine Berücksichtigung der zahlreichen Leistungen der Verpackung (vgl. Abb. 1) kein realistischer Einsparungsvorschlag zu erarbeiten ist.

Bei der Verbraucherbefragung wurden anhand sozialgeographischer Kriterien Einstellungen zu bestimmten Produkten sowie das Einkaufsverhalten der befragten Sozialgruppen festgestellt. Dabei differenzierten wir nach persönlichen Daten wie Alter, Beruf, etc., außerdem nach Haushaltsgrößen und Wohntypus. Die hier gewählte Form des Fragebogeninterviews erforscht primär Fakten und Vorstellungen, d.h. dem Verbraucher mehr oder weniger im Bewußtsein verhaftete Dinge. Die Vielzahl unbewußter Faktoren, die bei jeder Kaufentscheidung bzw. Ausbildung von Konsumvorstellungen eine Rolle spielen (vgl. Abb. 2), wurden nicht untersucht, kommen aber in einigen wenigen Ansätzen auch in dieser Umfrage zum Ausdruck.

Abb. 2: Systematik möglicher Einflußfaktoren auf das Kaufverhalten

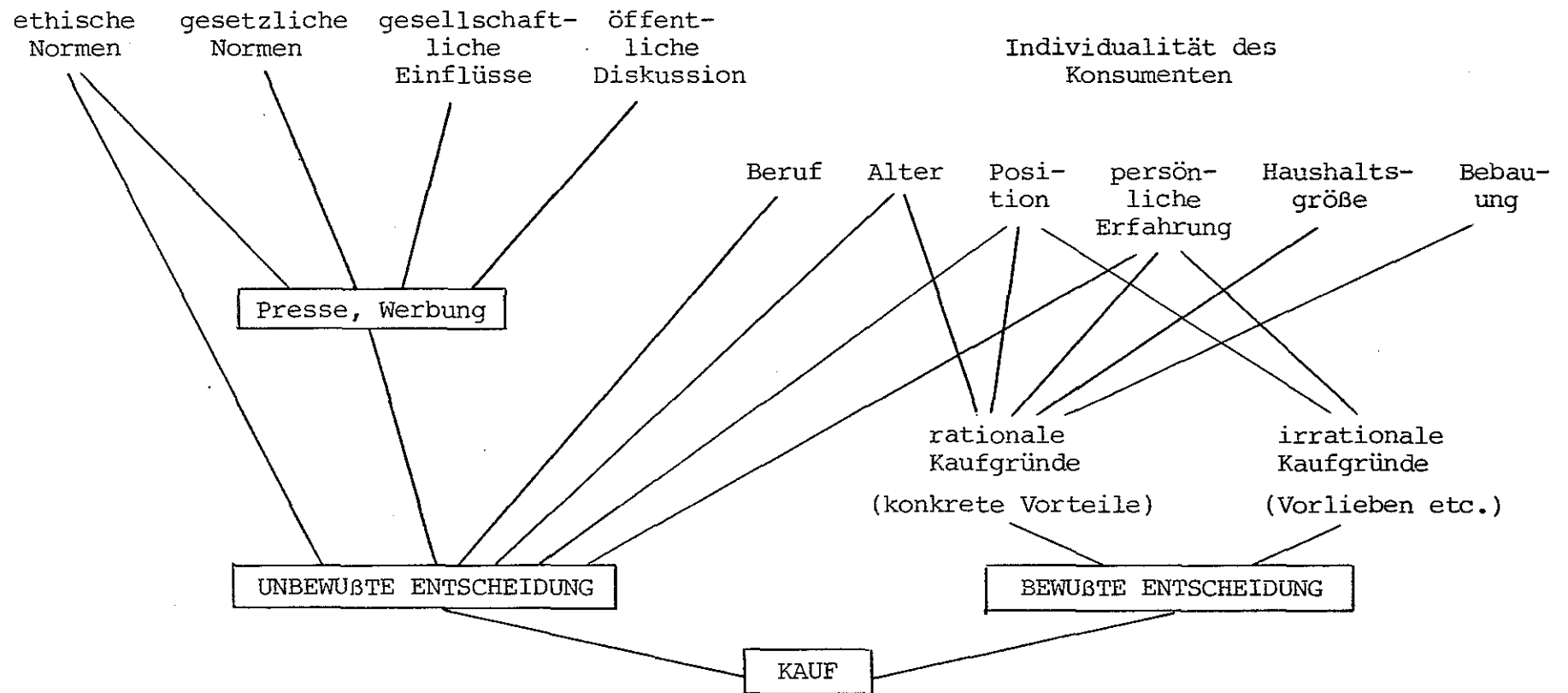
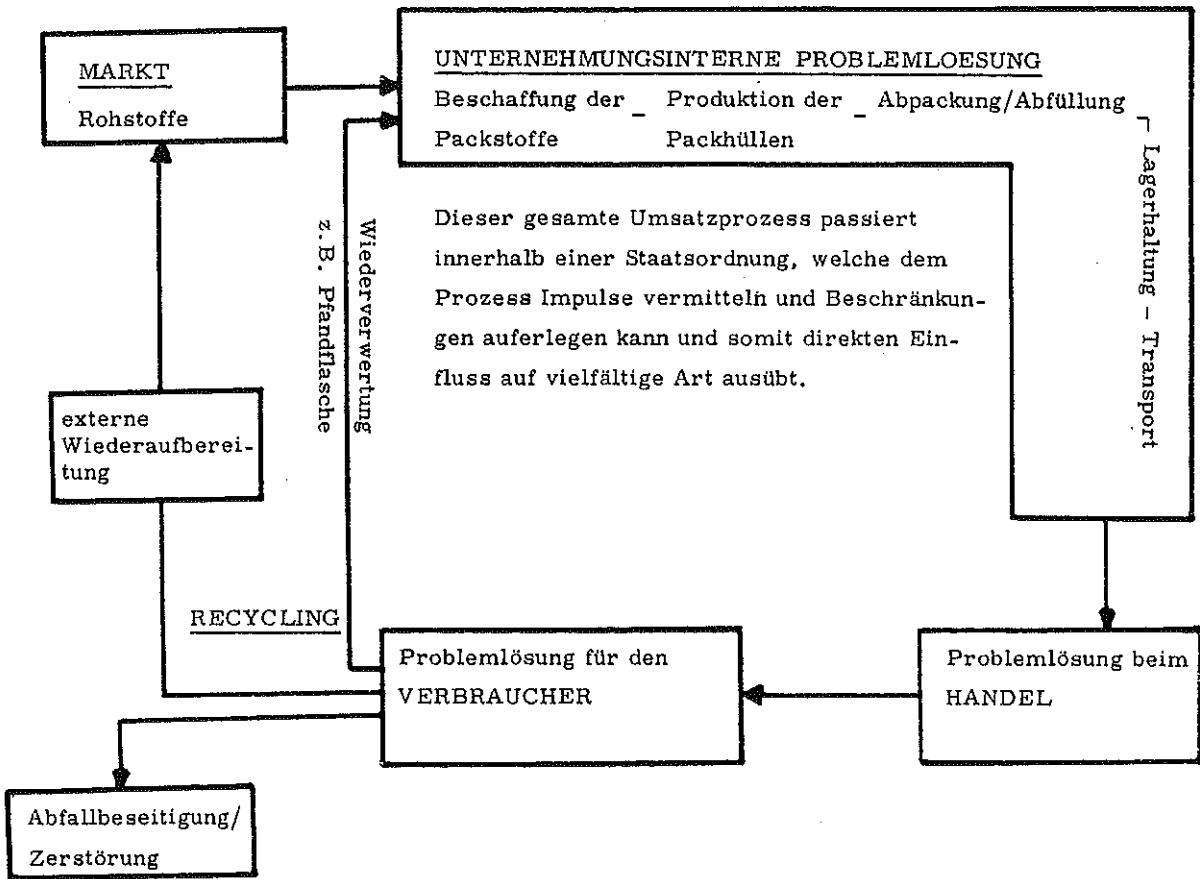


Abb. 3: Die Verpackung im Umsatzprozeß



Quelle: Derbrunner, P.: Die Verpackung als Marketinginstrument. Zürich 1977, S. 39.

II. DIE VERBRAUCHERBEFRAGUNG

1. Zur Durchführung der Befragung

Die Verbraucherbefragung wurde im Januar und Februar 1986 mit den Studenten eines Fortgeschrittenen-Praktikums am Institut für Wirtschaftsgeographie durchgeführt. In fünf nach wohnstandorttypologischen Gesichtspunkten ausgewählten Stadtvierteln von München befragten die Praktikumssteilnehmer Verbraucher im Anschluß an den Einkauf in Einzelhandelsgeschäften. Bei den Stadtteilen handelte es sich um **Bogenhausen** (gehobener Wohnstandort, relativ häufige Einfamilienhausbebauung, Familien), **Schwabing** (mittlerer bis gehobener Wohnstandort, meist 3 - 4stöckige Häuser, überwiegend Ein- und Zweipersonenhaushalte), **Sendling** (mittlerer Wohnstandort, 3 - 4stöckige Häuser, große Anteile Ein- und Zweipersonenhaushalte aber auch größere Familien), **Neuperlach** (mittlerer bis niedrigrangiger Wohnstandort, Hochhausbebauung, Familien) und **Hasenberg** (niedrigrangiger Wohnstandort) (Vgl. Karte 1). Bei den Einzelhandelsgeschäften wurde zwischen **Discountmarkt**, **Supermarkt** und **"Tante-Emma"-Laden** un-

Tab. 2: Anteil der Befragten nach Stadtteilen

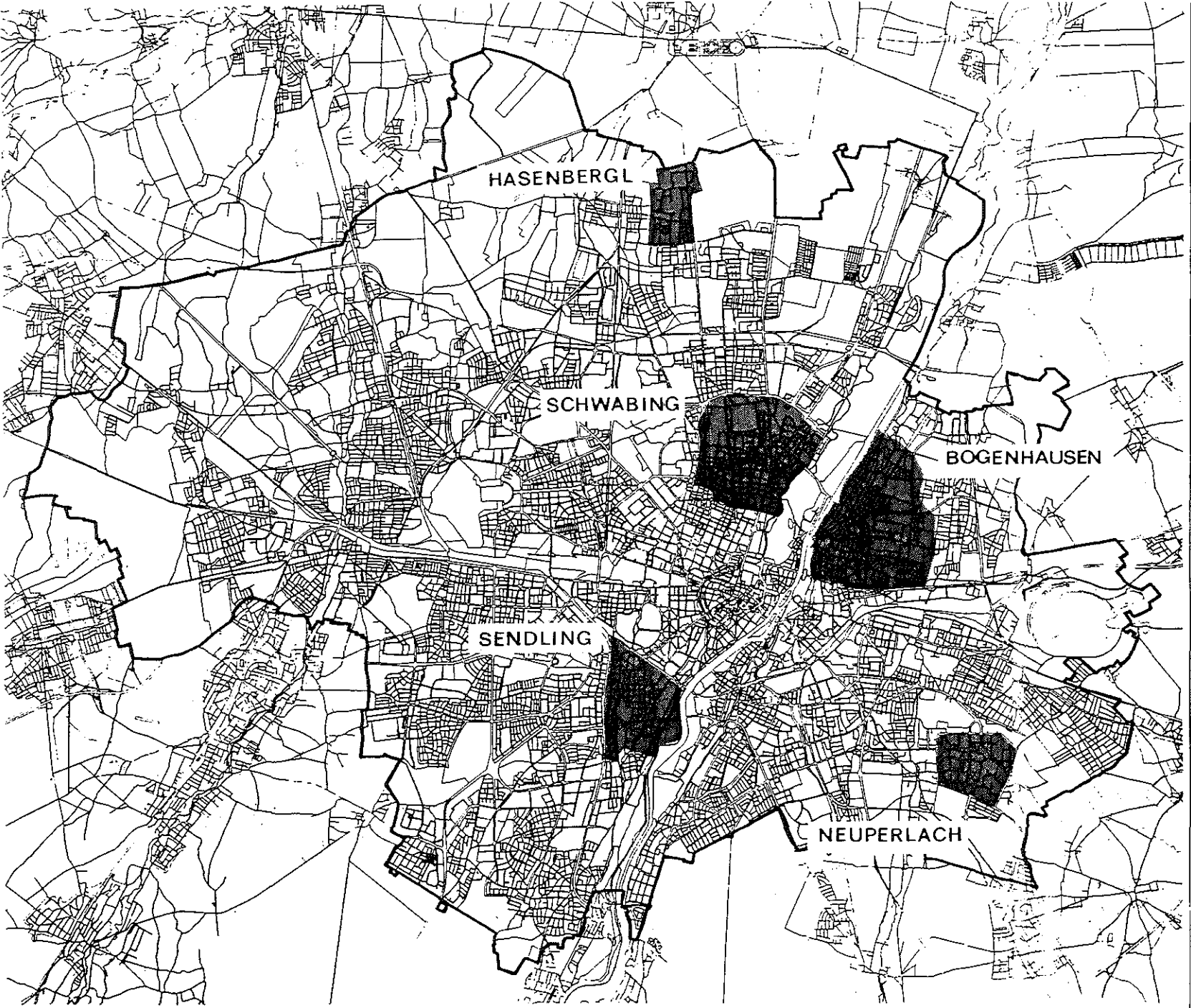
	Sendling	Bogenhausen	Schwabing	Neuperlach	Hasenberg
abs.	57	59	90	60	82
%	12,8	13,2	20,2	13,5	18,4
Befragung im Verbrauchermarkt: 98 Befragte = 22%					

terschieden. Die Besucher des **Verbrauchermarktes** wurden an Marktstandorten außerhalb der oben genannten Stadtteile interviewt.

Die Auswahl der Befragten erfolgte nach den Regeln der

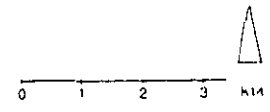
Karte 1:

DIE
BEFRAGUNGSGBIETE



Entwurf und Ausführung:
Doris Crone

Kartengrundlage:
Landeshauptstadt München
Planungsreferat



Institut für
Wirtschaftsgeographie
München 1986

Zufallsstichprobe. Es wurde allerdings Wert darauf gelegt, zeitlich den gesamten Bereich der Ladenöffnungszeiten abzudecken; dabei lag der Schwerpunkt auf dem späten Vormittag und Nachmittag, um möglichst alle Bevölkerungsgruppen zu erreichen.

Tab. 3: Befragte nach Geschäftstyp (Interviewstandort)

	Discount	Verbrauchermarkt	Supermarkt	Tante-Emma-Laden
abs.	89	98	182	77
%	20	22	40,8	17,2

Allerdings wurde nur rund die Hälfte der Befragten dort interviewt, wo sie vorwiegend einkaufen. Eine Aufteilung der Gesamtstichprobe auf die jeweiligen für Einkäufe des täglichen Bedarfs bevorzugten Geschäftstypen ergibt folgendes Bild:

Tab. 4: Der von den Befragten vorwiegend besuchte Geschäftstyp (Mehrfachnennungen waren möglich)

	abs.	% der Gesamtstichprobe (446 Befragte = 100%)
Großhandel	36	8
Supermarkt	272	61
Discountmarkt	125	28
Verbrauchermarkt	77	17,2
"Tante-Emma"-Laden	74	16,6

Insgesamt wurden 446 Personen befragt. Davon waren 153 Männer (34,2%) und 293 Frauen. Fast 65% der in der **Stichprobe** erfaßten Personen gaben an, einen Hauptschulabschluß (129 Befragte = 29,2%) bzw. Realschulabschluß zu besitzen, wobei letzterer - anders als in vorhergehenden Befragungen - wegen

der städtischen Siedlungsstruktur mit 142 Befragten (32.1%) am häufigsten genannt wurde. Das Abitur absolvierten 21,5% der Interviewten (95), ein Studium 14,9% (66). Eine Verteilung aller Befragten auf Altersgruppen stellt sich folgendermaßen dar:

Tab. 5: Befragte nach Alter

	bis 17	18-24	25-30	31-40	41-50	51-60	über 60
abs.	5	73	83	89	72	58	65
%	1,1	16,4	18,7	20	16,2	13	14,6

Typisch für eine Befragung im innerstädtischen Bereich einer Großstadt war auch die Familiengröße: über 50% der Befragten leben in Ein- oder 2-Personenhaushalten, jeweils ca. 17% in 3- oder 4-Personenhaushalten, was in den allermeisten Fällen mit ein oder zwei im Haushalt lebenden Kindern übereinstimmte. Nur 16 Befragte gehören einem 5-Personenhaushalt an (14 haben 3 Kinder), die Verbleibenden sind Mitglieder größerer Haushalte.

Tab. 6: Befragte nach Beruf

	Arbeiter	Angest./ Beamter	Selbst- ständiger	Haus- frau	Rent- ner	Student Azubi	Son- stiges
abs.	35	180	16	84	58	61	8
%	7,9	40,7	3,6	19	13,1	13,8	1,8

Die sonst in Interviews meist kritische Frage zum Einkommen brachte eine erfreulich große Antwortbereitschaft von 91%. Die Verteilung im einzelnen:

Tab. 7: Befragte nach Einkommen

	unter 1500	1500 - 2499	2500 - 3499	3500 - 5000	über 5000	keine Ang.
abs.	76	81	96	99	54	40
%	17	18,2	21,5	22,2	12,1	9

Für die Befragung wurde ein weitgehend standardisierter Fragebogen benutzt und mit Hilfe des sozialwissenschaftlichen Datenverarbeitungsprogramms SPSS am Leibniz-Rechenzentrum ausgewertet.

2. Die Entsorgung von Verpackungsmaterialien aus der Sicht des Verbrauchers

Das Wissen um die teilweise problematische Entsorgung der in großen Mengen anfallenden Verpackungen ist hoch. Über 90% der Befragten war das Problem bekannt. Eine Beschäftigung mit dem Thema dokumentiert auch die Tatsache, daß 87% glaubten, man könne Verpackungsmaterial einsparen, und 60% dazu spontan einen oder mehrere konkrete Vorschläge machten. Hier zeigt sich - wie auch schon in anderen am Institut durchgeführten Befragungen - die große Sensibilität und Ansprechbarkeit der Bevölkerung in Bezug auf alle Themen, die in den Bereich der Umwelt und des Umweltschutzes fallen.

Bestätigt wird dies auch durch die Tatsache, daß immerhin 80% der hier Interviewten einen Glascontainer in der Nähe ihrer Wohnung kannten; nur 8,3% hatten sich mit der Thematik bisher nicht befaßt. Es läßt sich eine durch alle Altersgruppen gehende, mit der Schulbildung wachsende Aufgeschlossenheit für Umweltfragen feststellen. Lediglich bei den über 60-jährigen ist das Interesse für die Problematik ein wenig geringer, liegt aber mit 70% der Befragten immer noch sehr hoch.

Tab. 8: Anteil des Verpackungsabfalls am eigenen Hausmüll nach Meinung der Befragten

	ein Drittel	die Hälfte	mehr als die Hälfte
abs.	100	184	157
%	22,7	41,7	35,6

Immerhin 77,3% der Befragten glauben, daß der Verpackungsabfall die Hälfte oder mehr ihres Haushaltsmülls ausmacht. Dabei vermuten von allem jüngere Jahrgänge (bis 40 Jahre) mit höherer Schulbildung, hohem Einkommen und großen Haus-

halten den meisten Verpackungsabfall in ihrem Hausmüll. Mit höherem Alter, geringerer Schulbildung sowie niedrigerem Einkommen nehmen erstaunlicherweise auch die Schätzungen über den Umfang dieses Abfalls ab. Dagegen ließ sich zwischen Mehrfamilienhaus-(Hochhaus-)Bewohnern und Einfamilienhausbewohnern kein Unterschied in der Eintaxierung des Verpackungsanteils feststellen.

Den Anteil von Verpackungsmaterialien in ihrem Hausmüll schätzen die regelmäßigen Kunden des Großhandels bei weitem am höchsten ein. Nicht ganz so groß ist die Mengenvorstellung bei den Kunden der Supermärkte, noch etwas geringer bei denen der Discountmärkte. Im "Tante-Emma"-Laden fallen nach Meinung seiner Kunden mit Abstand die wenigsten Verpackungsmaterialien an.

Tab. 9: Rangskala der Geschäftstypen nach der Einschätzung der Verpackungsabfallmenge ihrer Kunden

Verpackungs- material im Hausmüll	1/3	1/2	mehr als 1/2	Rang- skalen- punkte
Großhandel	14,3	48,6	37,1	122,8
Supermarkt	20,3	43,5	36,2	115,9
Discountmarkt	26,6	33,9	39,5	112,9
Verbraucher.	27	37,8	35,1	108
Tante-E.-Laden	20,5	53,7	26	105,4

3. Das verpackungsspezifische Einkaufsverhalten

Fast 81% der Befragten geben an, ihr Obst meist "offen" zu kaufen, weitere 18% kaufen es abgepackt. Ähnlich ist es mit dem Gemüse (75% offen, 14% abgepackt) und dem Fleisch (78% offen, 18% abgepackt). **Die freie Wahl der Produkte und der**

Menge spielt also für den Verbraucher eine große Rolle.

Konservierte und tiefgefrorene Produkte werden meist nur zusätzlich gekauft. Überwiegend mit tiefgefrorenem Gemüse versorgen sich immerhin noch 8% der Interviewten. Größere Anteile hieran haben ganz junge (bis 30 Jahre) und ältere Befragte (Rentner), die in kleineren Haushalten (1- und 2-Personen-Haushalten) leben. Die Untersuchungsauswertung ergab außerdem, daß Käufer konservierter Produkte größtenteils eine höhere Schulbildung haben, was hier aber wohl mit dem überproportional hohen Studentenanteil (Gruppe der bis zu 30-jährigen, s.o.) in den Stadtbezirken Schwabing und Sendling erklärt werden kann.

Der Wunsch, Waren möglichst ausschließlich offen zu kaufen, steigt mit dem Bildungsgrad und ist bei mittelgroßen Haushalten mit ein oder zwei Kindern sowie den ganz jungen und älteren Befragten besonders hoch. **Männliche Konsumenten kaufen Produkte wie Obst, Gemüse und Fleisch dagegen doppelt so oft abgepackt wie Frauen.**

Der Kauf von Fertiggerichten bringt für viele Hausfrauen ein schlechtes Image mit sich. Man gibt oft nur ungern zu, daß man "ganz selten" Fertiggerichte kauft, wohl weil dies oft mit "faul" und "kann nicht kochen" verbunden wird. Über 57% der Befragten geben an, keine Fertiggerichte zu verwenden. 25,3% kaufen sie überwiegend tiefgefroren, 13,7% in anderer Weise konserviert. Besonders hoch ist die Ablehnungsquote bei den 31 - 40-jährigen, bei den über 50-jährigen sowie den Hauptschulabsolventen. Leicht überdurchschnittlich ist die Verwendung von Fertiggerichten bei Studenten/Azubis und Rentnern. **Beim Kauf von Fertiggerichten ziehen die über 60-jährigen im Gegensatz zu allen anderen Altersgruppen zu 2/3 die unter Luftabschluß oder durch Wasserentzug konservierten Produkte den tiefgefrorenen vor.** Bei den anderen Alters-

gruppen werden tiefgefrorene Fertiggerichte ca. dreimal mehr verbraucht als in anderer Weise konservierte Waren.

Beobachtungen zu den tatsächlich gekauften Waren bestätigen, daß bei den **Milchprodukten** (zu 84% verpackt gekauft) **13% der Befragten fast ausschließlich konservierte Ware (H-Milch, etc.) kaufen.** Es sind dies Konsumenten aller Altersstufen und Haushaltsgrößen, wobei Hauptschul- und Realschulabsolventen einen geringfügig höheren Prozentsatz bilden.

Beim Joghurt hat die Kunststoffverpackung mit 84,1% den größten Anteil. Überwiegend im Glas kaufen dies Produkt 14,1% der Befragten. **Der meist teurere Joghurt im Glas findet entgegen den Erwartungen in allen Einkommensklassen etwa die gleiche Resonanz.** Die Berufsgruppe der Arbeiter verwendet ihn allerdings deutlich weniger. In überdurchschnittlichem Maße kaufen ihn dagegen junge (25- bis 30jährige) und ältere Befragte (Rentner) sowie - damit korrelierend - Befragte aus Ein- und Zweipersonenhaushalten. Konsumenten, bei denen die Qualität eines Produktes an erster Stelle steht, kaufen zu 16% Joghurt im Glas, besonders preisbewußte Verbraucher dagegen nur zu 11%.

Konserviertes Obst und Gemüse wird jeweils zur Hälfte im Einwegglas (44,3%) und in Metallverpackungen (47,5%) gekauft. Männer greifen dabei eher zu den Metallverpackungen, Frauen zum Glas. Glasverpackungen haben wie beim Joghurt das Image der höheren Qualität, Metallverpackungen das des Preiswerten. Ausgesprochenen Wert auf Glasverpackungen legen außerdem ältere Befragte. **Die oftmals höhere Transportbelastung beim Kauf von Produkten in Glasverpackungen hat kaum Einfluß auf das Kaufverhalten.**

Bier kaufen die Befragten in absolut überwiegendem Maße in der Mehrwegflasche (zu 91%) und außerdem meist im Bierka-

sten. Einwegglasflaschen bevorzugen 6%. Metall Dosen spielen bei dem von uns befragten Personenkreis - sicherlich anders als im Norddeutschen Raum - keine Rolle (1,8%). **Fruchtsäfte werden dagegen zu rund 60% in Einwegpackungen gekauft** (vgl. Tab. 9). Die Einwegglasflasche dokumentiert auch hier besonders qualitativ hochwertige Produkte, während der preisbewußte Verbraucher eher Säfte im Pappkarton kauft. Jüngere Befragte mit höherer Schulbildung und besserem Einkommen haben überdurchschnittlich große Anteile an der Nutzung der Mehrwegflasche. Auch bei Flaschen hat die doch oftmals erheblich höhere Transportbelastung nur einen minimalen Einfluß auf die Wahl des Produktes.

Tab. 10: Verpackung der üblicherweise gekauften Säfte

	abs.	%
Einwegglas	141	33,7
Mehrwegglas	173	41,3
Papier	90	21,5
Metall	2	0,5
Kunststoff	5	1,2
Einwegglas und Papier	6	1,4
Einwegglas und Mehrwegglas	2	0,5

4. Die Akzeptanz der Mehrwegflasche

Bei der Beurteilung der Mehrwegflasche wird wieder die große Rolle deutlich, die das Umweltargument im Bewußtsein der Bevölkerung spielt. Rund 66% der Argumente gehen in diese Richtung. Für 50% der Befragten ist es der Hauptgrund für einen Kauf der Mehrwegflasche. Lediglich 2,3% sehen explizit keine Vorteile in der Mehrwegflasche, was in den meisten Fällen aber wohl ein Problem unzureichender Informiertheit

Tab. 11: Vorteile der Mehrwegflasche (Mehrfachnennungen waren möglich)

	abs.	%
dient dem Umweltschutz	136	32,3
man kann Stoffe wiederverwenden	105	24,9
dient der Rohstoffersparnis	21	5
dient der Energieersparnis	16	3,8

umweltspezifische Argumente insgesamt:	288	66

andere Argumente:		
weniger Müll im Haushalt	66	15,7
Produkte werden dadurch billiger	35	8,3
ist hygienischer	6	1,4
besserer Service, Transporterleichterung	8	1,9
Sonstiges	28	6,7

sein dürfte. Den Umweltargumenten stehen Befragte bis zu 50 Jahren mit höherer Schulbildung und besserem Einkommen besonders aufgeschlossen gegenüber. Den Vorteil des geringeren Müllanfalls sehen vor allem ältere Befragte sowie solche, die in einem kleinen Haushalt leben.

Tab. 12: Nachteile der Mehrwegflasche (Mehrfachnennungen waren möglich)

	abs.	%
macht Arbeit	143	54
benötigt Platz	18	6,8
Hygienebedenken	11	4,1
Annahmeprobleme (im Geschäft)	7	2,6
Gefahr durch beschädigte Flaschen	8	3
Sonstiges	22	8,3

21% der Befragten sehen keine Nachteile in der Benutzung der Mehrwegflasche. **Über den zusätzlichen Aufwand des Rücktransports der Flaschen zum Geschäft klagen überdurchschnittlich viele der über 50jährigen sowie der 25- bis 30jährigen und Befragte aus großen Haushalten mit vier und mehr Personen.** Platzprobleme haben verständlicherweise vor allen die Ein- und Zweipersonenhaushalte.

5. Die Bewertung von Verpackungen durch den Konsumenten

Die Verpackung eines Produktes spielt in der Selbsteinschätzung der Verbraucher nur eine sehr untergeordnete Rolle. Das zeigt sich auch darin, daß für rund 90% der Verbraucher beim Kauf eines Produktes in erster Linie Qualität und Preis ausschlaggebend sind. Dabei stellen Befragte im Alter zwischen 31 und 50 Jahren mit höherem Einkommen die Qualität in den Vordergrund, während für die anderen Altersgruppen - vor allem bei geringem Einkommen - der Preis kaufentscheidend ist. Andere Aspekte, wie Aufmachung, Werbung, Empfehlungen von Bekannten, etc. spielen nach Aussage der Befragten kaum eine Rolle. Lediglich einer Kaufgewohnheit (das Produkt wurde vom mir schon immer gekauft) wird bei Lebensmitteln vor allem von den über 40jährigen (mit steigender Tendenz) eine gewisse Bedeutung beigemessen.

Ein Viertel der Befragten (24,2%; 107) glaubt, daß die Art der Verpackung Rückschlüsse auf die Qualität des Produktes zuläßt. 1,4% machen Vorbehalte stimmen aber im Prinzip zu. Das gilt vor allem für Befragte mit höherem Schulabschluß sowie für die 18- bis 24jährigen und die über 60jährigen. Für die große Mehrheit (74,5%) besteht keine Verbindung zwischen Produktqualität und Verpackung.

62,9% der Befragten geben an, daß die Art der Verpackung

ihnen - solange die Grundvoraussetzungen der Hygiene erfüllt sind - gleichgültig ist. **37,1% legen aber bei einigen Produkten Wert auf eine bestimmte Art der Verpackung.** Dabei stand Glas mit 52 Nennungen (39,8%) an erster Stelle. Glasverpackungen wurden vor allem für die folgenden Produkte gewünscht:

Tab. 13: Produkte mit erwünschter Glasverpackung (in %)

Getränke, Saft	34,7
Bier	19,2
konservierte Lebensmittel	17,4
Gemüse	11,5
Wein	9,6
Milch	3,8
Kosmetik	3,8

Eine ansprechende ("schöne") Verpackung sollen vor allem folgende Produktgruppen haben:

Tab. 14: Produkte mit erwünschter ansprechender Verpackung (in %)

Pralinen	40,9
Geschenkartikel	31,8
Kosmetik	27,3

Der hygienische Aspekt wurde dreimal genannt, und zwar bei Frischwaren und Milchprodukten. Fünf Befragte betonten noch einmal, daß Gemüse und Obst sowie Fleisch auf jeden Fall offen, d.h. ohne Verpackung verkauft werden sollte.

6. Möglichkeiten zur Einsparung von Verpackungsmaterial

Es sind zur Zeit im wesentlichen zwei Wege im Gespräch der wachsenden Flut von Abfällen - und hier insbesondere den wachsenden Mengen an Verpackungsmaterialien - Einhalt zu gebieten: zum einen die Sammlung von Alt-Materialien zum Zwecke der Aufarbeitung und Wiederverwertung, zum anderen die grundsätzliche Einsparung der Verpackung beim Verwender, d.h. beim Hersteller oder Verkäufer. Zu beiden Lösungswegen wurden Fragen gestellt.

Gebräuchlich ist seit einigen Jahren mehr und mehr die Sammlung und Wiederaufarbeitung von Papier und Glas. Die Einstellung und Bereitschaft der Bevölkerung hierzu ist von uns bereits in zwei Arbeiten untersucht worden. In dieser Befragung sollte nun die von der Bevölkerung bevorzugte Möglichkeit zur Rückgabe von Aluminiumdosen festgestellt werden. Aluminium stellt ja im Gegensatz zu dem oft schwierig aufzuarbeitenden Kunststoff ein wertvolles, gut recyclebares Rohmaterial dar.

6.1 Die von den Verbrauchern bevorzugte Art der Rückgabe von Aluminiumgetränkedosen

Tab. 15: Die bevorzugte Art der Getränkedosensammlung

	abs.	%
Rücknahmeautomat im Geschäft gegen Vergütung	106	24,7
Containersammlung	162	37,7
Wertstofftonne (Grüne Tonne) im Haushalt	131	30,5
Rückgabe an einem zentralen Entsorgungsplatz	10	2,3
Mehreres	21	4,9

Von fast 38% der Befragten wird die Containersammlung bevorzugt. Am meisten für dieses System zu gewinnen sind die 41- bis 60-jährigen, in etwas geringerem aber immer noch hohem Maße - anders als in anderen Befragungen - auch die über 60-jährigen. An zweiter Stelle rangiert die Wertstofftonne, deren Bekanntheitsgrad bei dieser Umfrage wesentlich höher war als in den von uns bisher durchgeführten Untersuchungen. Besonders die jüngeren Befragten bis zu 40 Jahren mit kleineren Haushalten (bis zu drei Personen) sehen in ihr die beste Lösung für eine Aluminiumsammlung. Bei den 18- bis 24-jährigen steht sie mit einer Zustimmungsquote von 42,5% an erster Stelle.

6.2 Möglichkeiten und Vorschläge der Einsparung von Verpackungsmaterial aus der Sicht der Konsumenten

89% der Befragten bejahen spontan die Möglichkeit der Einsparung von Verpackungsmaterial. 11% sahen hier keine Chancen. Die meisten Zweifel haben die 25- bis 30-jährigen und die über 60-jährigen mit jeweils rd. 15% der Stichprobe sowie die Befragten mit Hauptschulabschluß und eher niedrigem Einkommen.

Tab. 16: Möglichkeiten der Verpackungseinsparung nach Einzelhandelstyp

	Großhandel	Discountmarkt	Verbrauchermarkt	Supermarkt	Tante-Emma-L.
ja					
abs.	30	108	64	239	68
%	91	87,8	85,3	89,2	91,9
nein					
abs.	3	15	11	29	6
%	9	12,2	14,7	10,8	8,1

Die meisten Zweifel an der Möglichkeit einer Verpackungseinsparung haben die Kunden des Verbrauchermarktes, am optimistischsten sind die Kunden von "Tante-Emma"-Laden und Großhandel.

59,6% der Befragten (266) machten einen konkreten Vorschlag zur Einsparung von Verpackungsmaterial. 10 Befragte sahen "überall" Einsparungsmöglichkeiten, vier plädierten für eine generelle Abschaffung der Einwegverpackungen.

1. Vermeidung von Doppel- und Dreifachverpackungen

72 Nennungen = 27,1%

dazu wurden an Produkten konkret genannt:

- Kosmetik	21 Nennungen
- Drogerieartikel	4 Nennungen
- Seife	1 Nennung
- Zahnpasta	6 Nennungen

zusammen 32 Nennungen

- Schokolade (bes. Moncherie, Mercie)	5 Nennungen
- Süßigkeiten	1 Nennung
- Plätzchen	1 Nennung
- Fischdosen	1 Nennung
- Käse (vor allem Scheibletten)	4 Nennungen
- Tee im Beutel	1 Nennung
- Kaffee	1 Nennung
- Fertiggerichte	3 Nennungen

17 Nennungen

2. Mehr Produkte offen verkaufen

56 Nennungen = 21,1%

dazu wurden an Produkten genannt:

- Obst	21 Nennungen
- Gemüse	7 Nennungen
- Fleisch	11 Nennungen
- Milch	8 Nennungen
- Brot	3 Nennungen

50 Nennungen

- Wolle 1 Nennung
 - Schreibgeräte 2 Nennungen
3. Verbot von "Mogelpackungen" 15 Nennungen = 5,6%
- dazu wurden an Produkten genannt:
- Reinigungsmittel 3 Nennungen
 - Waschmittel 3 Nennungen

 - Cornflakes 2 Nennungen
 - Salz 1 Nennung
 - Joghurt mit doppeltem Boden 1 Nennung
-
- 10 Nennungen
4. Anbieten von größeren Portionen 8 Nennungen = 3%
- dazu wurden keine konkreten Produktvorschläge gemacht
5. Generell kleinere und weniger aufwendige Verpackung
-
- 16 Nennungen = 6,8%
- Dazu wurden an Produkten genannt:
- Elektrogeräte 2 Nennungen
 - Haushaltsgeräte 2 Nennungen
 - Werkzeug 1 Nennung
 - Schreibwaren 2 Nennungen
 - Spielzeug 1 Nennung

 - Cornflakes 1 Nennung
 - Milchprodukte mit "Henkel" und "Füßen" 2 Nennungen
-
- 11 Nennungen
- Einige Verbraucher wünschten sich nicht nur weniger und kleinere Verpackungen, sondern speziell
6. Weniger Kunststoffverpackungen 7 Nennungen = 2,6%
- dazu wurde besonders erwähnt:
- weniger Styroporverwendung 2 Nennungen
 - Lampen nicht extra in Plastik einpacken 1 Nennung

Statt Kunststoff, wurde von 5 Befragten vorgeschlagen, sollte man

7. Mehr Papier verwenden 5 Nennungen = 1,9%

Papier, so regten immerhin 3 Befragte spontan an, wäre für Tragetaschen in Lebensmittelgeschäften besser geeignet als Plastiktüten. Eine wesentliche größere Anzahl plädierte allerdings für die

8. Einsparung aller Plastiktüten an der Kasse in Supermärkten, Verbrauchermärkten, etc. 20 Nennungen = 7,5%

Zur Einsparung von Kunststoffverpackungen gehört auch die

9. Vermeidung von Plisterverpackungen 6 Nennungen = 2,3%

im einzelnen wurden dazu genannt:

- | | |
|---|-----------|
| - Tesafilm | 1 Nennung |
| - Schreibwaren | 1 Nennung |
| - Rasierklingen | 1 Nennung |
| - viele Kosmetika bes. in Großraumläden | 1 Nennung |
| - Medikamente | 1 Nennung |

Eine andere Möglichkeit, Verpackung einzusparen, sahen die Verbraucher in der

10. Mehrfachnutzung von Verpackungen 6 Nennungen = 2,3%

im einzelnen wurden dazu genannt:

- | | |
|----------------------|-----------|
| - Eierpappschachteln | 1 Nennung |
|----------------------|-----------|

11. Einführung der Mehrwegflasche in möglichst vielen Bereichen 25 Nennungen = 9,4 %

Extra wurde genannt:

- | | |
|-----------|-------------|
| - Joghurt | 2 Nennungen |
| - Milch | 3 Nennungen |

Ein Befragter schlug vor, Verpackungsmaterialien gleich im Geschäft zu lassen. Andere regten Änderungen der Verbrauchergewohnheiten an. Es sollten weniger Büchsen (6 Nennungen), weniger Fertiggerichte (2 Nennungen), hier besonders weniger Schnellimbisprodukte ("Mc Donalds", 2 Nennungen) und weniger Gefrierprodukte (4 Nennungen) verwendet werden.

7. Das Verbraucherverhalten in ausgewählten Münchener Stadtbezirken

Die dargestellten generellen Ergebnisse der Befragung finden in den exemplarisch ausgewählten fünf Stadtbezirken Münchens (vgl. Karte 1) eine unterschiedliche Ausprägung. Die von uns jeweils gewählte Stichprobe gibt in ihrer Sozialstruktur ein gutes Bild des jeweiligen Stadtbezirks.

Die Befragten aller Stadtbezirke zeigen ein großes Wissen über die generelle Entsorgungsproblematik sowie über umweltfreundliche Entsorgungsmethoden. In Sendling und Bogenhausen ist allerdings die Zahl derjenigen, denen der Standort des nächsten Glascontainers unbekannt ist, um rund 4% höher als in den anderen Untersuchungsgebieten. Außerdem gibt es hier 9% (Bogenhausen), bzw. 6% (Sendling) mehr Haushalte, die aussagen, keinen Container in der Nähe zu haben. Tatsächlich ist in Sendling und Bogenhausen die Containerdichte geringer als in den anderen Untersuchungsgebieten. Während dort statistisch rd. 2800 Bewohner sich einen Glas-Container teilen, kommen in Bogenhausen auf einen Container 3990, in Sendling sogar 4532 Einwohner (Stat. Amt der Stadt München 1.1. 1986).

Tab. 17: Der Bekanntheitsgrad und die Erreichbarkeit von Glascontainerstandplätzen (in %)

	ja, es gibt einen Container in der Nähe meiner Wohnung	in der Nähe meiner Wohnung gibt es <u>keinen</u> Container	ein Containerstandplatz ist mir <u>unbekannt</u>	Containerdichte (Einwohner pro Container)
Sendling	73,7	12,3	14,0	4532
Bogenhausen	70,7	12,1	17,2	3990
Schwabing	83,3	8,9	7,8	2885
Neuperlach	88,3	1,7	10,0	2790
Hasenberg1	82,9	8,5	8,5	2966

Die Bewohner der Hochhausgebiete von Neuperlach zeigen sich dagegen über ihre Containerstandorte besonders gut informiert. Nur 7,8% der Schwabinger finden außerdem, daß die Containerstandplätze für sie ungünstig liegen.

In Bogenhausen und Hasenberg1 wird der Anteil der im Hausmüll enthaltenen Verpackungsmaterialien bei weitem am niedrigsten eingeschätzt. Hier meinen jeweils rund 50% aller Interviewten, daß diese Stoffe die Hälfte des Hausmülls ausmachen. Am höchsten wird der diesbezügliche Anteil in Schwabing eingeschätzt (hoher Anteil junger Menschen mit hohem Bildungsstand, kleine Wohneinheiten). Hier glauben allein 43% der Befragten, daß der Verpackungsanteil mehr als die Hälfte ihres Gesamtmülls bildet. Generell ist kein wesentlicher Unterschied in der Mengeneinschätzung zwischen Einfamilienhaus- und Hochhausbebauung festzustellen.

Tab. 18: Einschätzung des Verpackungsmaterialanteils am Haushaltsmüll nach Stadtgebieten (in %)

	ein Drittel	die Hälfte	mehr als die Hälfte	Rangziffer
Schwabing	10	47,8	42,2	132,2
Hasenberg1	18,5	49,4	32,1	113,6
Neuperlach	23,3	40	36,7	113,4
Sendling	26,3	38,6	35,1	108,8
Bogenhausen	24,6	52,6	22,8	98,2

Die positive Einschätzung von Chancen der Verpackungseinsparung ist in Schwabing (viele junge Befragte mit durchweg hohem Bildungsniveau) bei weitem am größten, in Hasenberg1 am geringsten.

Tab. 19: Möglichkeiten der Verpackungseinsparung nach Stadtbezirken (in %)

Schwabing	96,7
Sendling	87,7
Bogenhausen	86,2
Neuperlach	83,1
Hasenberg	81,5

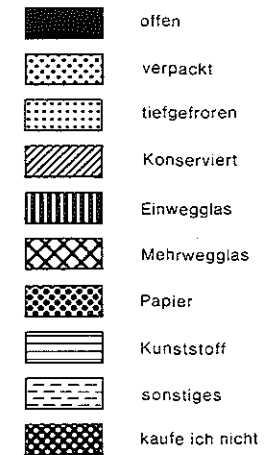
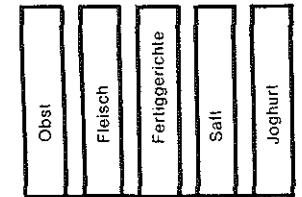
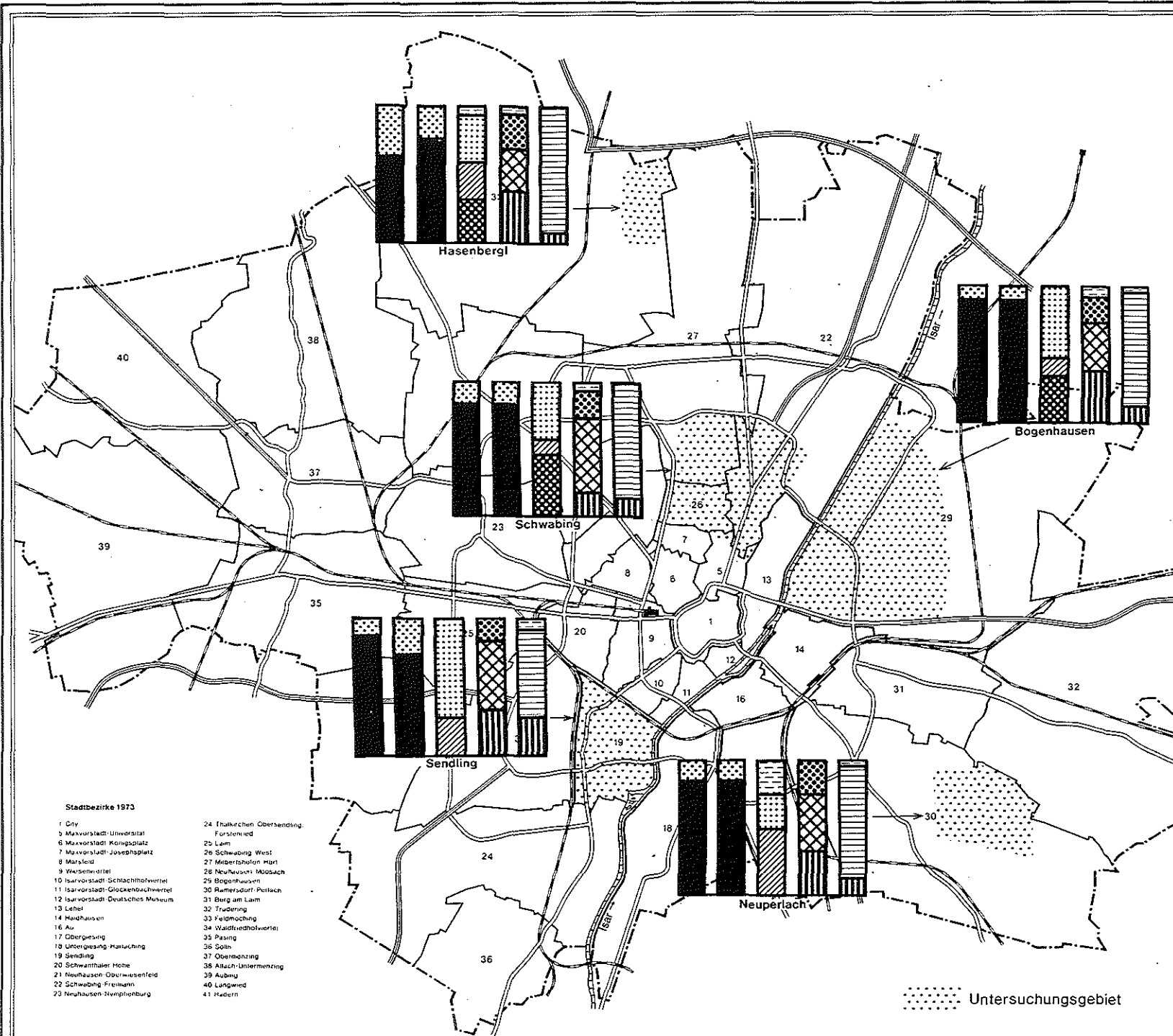
Das verpackungsspezifische Einkaufsverhalten in den einzelnen Stadtbezirken (vgl. Karte 2) bestätigt die im allgemeinen Teil festgestellten Verhaltensweisen der einzelnen Sozialgruppen. Daneben ist wiederum ein Resultat, daß größere Familien mittleren Alters eher seltener einkaufen (wöchentlich oder zweimal wöchentlich), kleinere Familien und vor allem ältere Befragte dagegen meist täglich. So gibt es in Gebieten mit überdurchschnittlich vielen kleinen Haushalten (Schwabing, Bogenhausen) oder Rentnern (Hasenberg) besonders hohe Anteile an täglichen Einkäufen, in Sendling und Neuperlach dagegen wesentlich weniger.

In Sendling und Bogenhausen glauben rd. 30% der Befragten, daß die Verpackung Rückschlüsse auf die Qualität des Produktes zuläßt. In Hasenberg beträgt dieser Anteil dagegen nur 18% (Neuperlach 27%, Schwabing 21%).

Bei der Akzeptanz der Mehrwegflasche gibt es große Unterschiede in den einzelnen Stadtbezirken. Generell überwiegen die Vorteile die Nachteile um rund das Doppelte (vgl. auch Karte 3). Besonders viele Nachteile werden von den Befragten in Bogenhausen und Neuperlach gesehen. Dabei ist der zusätzliche Arbeitsaufwand die am meisten beklagte Tatsache (Bogenhausen 54%, Neuperlach sogar 80% der Nennungen). In Bogenhausen spielt außerdem das Platzargument mit rd. 1/4 aller Nennungen im Vergleich zu den anderen Stadtbezirken

Karte 2:

Das verpackungsspezifische Einkaufsverhalten in ausgewählten Münchener Stadtbezirken

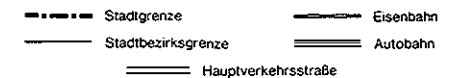


Daten: eigene Erhebungen 1986

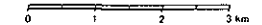
Entwurf: H.-D. Haas u. D. Crone

Bearbeitung: P. Baumgartl

Institut für Wirtschaftsgeographie der
Universität München, 1987



Untersuchungsgebiet

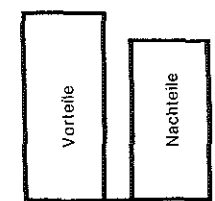
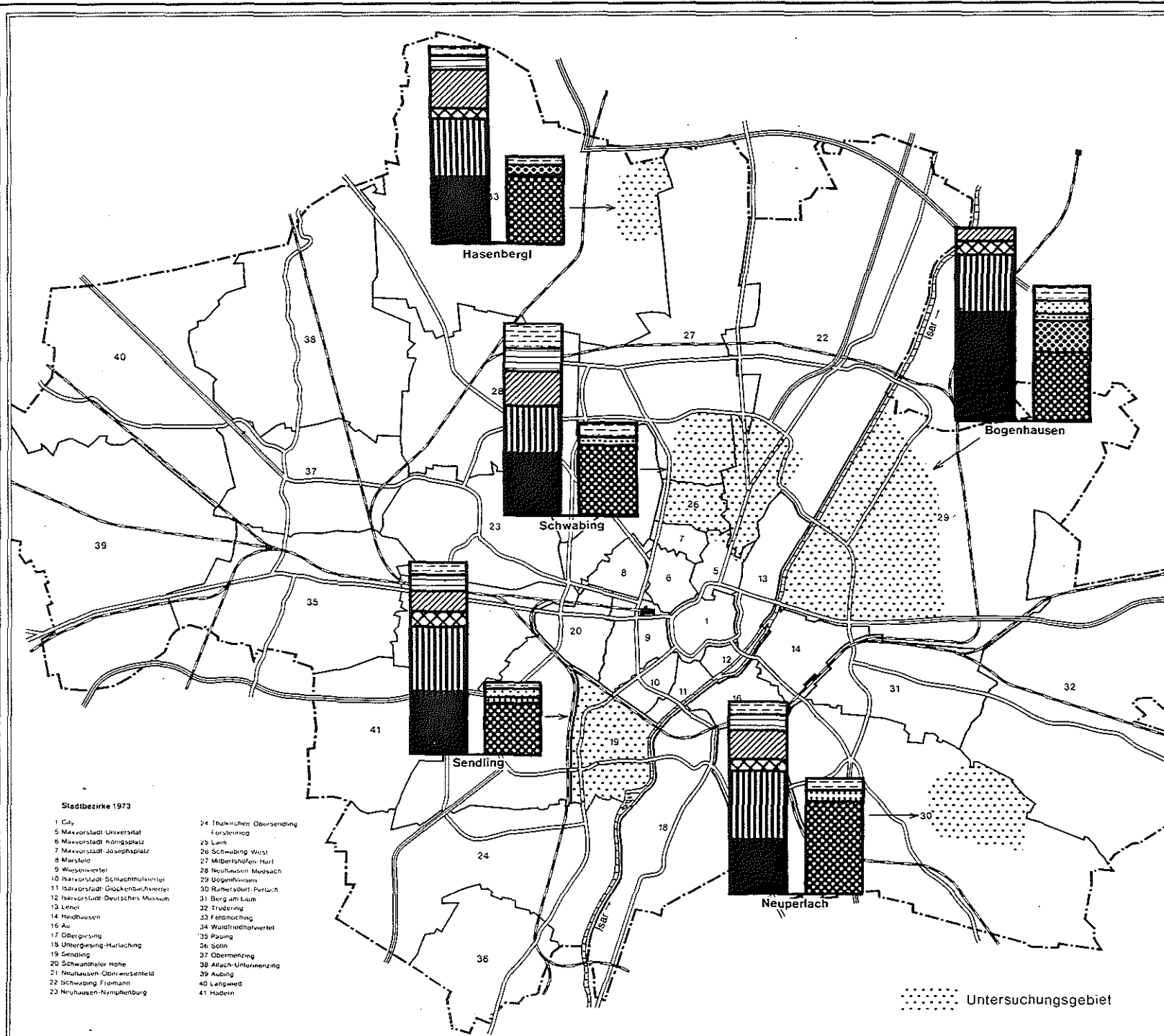


Stadtbezirke 1973

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 City | 24 Thalkirchen-Oberdending-Forstenried |
| 2 Maxvorstadt-Universität | 25 Lam |
| 3 Maxvorstadt-Königsplatz | 26 Schwabing West |
| 4 Maxvorstadt-Josefsplatz | 27 Mitterhofer-Markt |
| 5 Marzfeld | 28 Neuhausen-Moosach |
| 6 Wackerstraße | 29 Bogenhausen |
| 7 Isarvorstadt-Schlachthofviertel | 30 Ramersdorf-Perlach |
| 8 Isarvorstadt-Glockendachviertel | 31 Berg am Laim |
| 9 Isarvorstadt-Deutsches Museum | 32 Trudering |
| 10 Letzler | 33 Feldmöching |
| 11 Haidhausen | 34 Waldfriedhofviertel |
| 12 Au | 35 Pasing |
| 13 Oberdending | 36 Soln |
| 14 Unterdending-Mariaching | 37 Obermenzing |
| 15 Sendling | 38 Althaus-Untermening |
| 16 Schwabing-Hofe | 39 Aubing |
| 17 Neuhausen-Oberwiesenfeld | 40 Langerwed |
| 18 Schwabing-Freiraum | 41 Hadern |
| 19 Neuhausen-Nymphenburg | |

Karte 3:

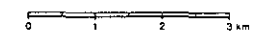
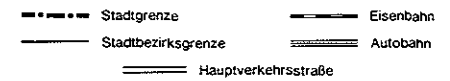
Die Akzeptanz der Mehrwegflasche in ausgewählten Münchener Stadtbezirken



Säulenhöhe = Vor- und Nachteile in Relation ihrer Nennung

- Vorteile**
- dient dem Umweltschutz
 - ermöglicht Recycling
 - Rohstoff- und Energieersparnis
 - Reduzierung des Müllanfalls
 - kostengünstiger
- Nachteile**
- zusätzlicher Arbeitsaufwand
 - Platzprobleme beim Sammeln
 - Hygienebedenken
 - Annahmeprobleme im Geschäft
 - sonstiges

Daten: eigene Erhebungen 1986
 Entwurf: H.-D. Haas u. D. Crone
 Bearbeitung: P. Baumgartl



- Stadtbezirke 1973**
- 1 Gltz
 - 5 Maxvorstadt Universität
 - 6 Maxvorstadt Königsplatz
 - 7 Maxvorstadt Josephsplatz
 - 8 Marsfeld
 - 9 Missionsviertel
 - 10 Isarvorstadt Schachtelviertel
 - 11 Isarvorstadt Glockenbachviertel
 - 12 Isarvorstadt Deutsches Museum
 - 13 Lehel
 - 14 Haidhausen
 - 15 Au
 - 17 Obergiesing
 - 18 Untergiesing-Harlaching
 - 19 Sendling
 - 20 Schwabthaler Höhe
 - 21 Neuhausen Oberwiesentfeld
 - 22 Schwabing Frammann
 - 23 Neuhausen-Nymphenburg
 - 24 Thaurischen Oberwiesentfeld Forsternweg
 - 25 Lehel
 - 26 Schwabing West
 - 27 Milbertshofen-Hart
 - 28 Neuhausen Moosach
 - 29 Bogenhausen
 - 30 Riemerschell-Perlach
 - 31 Berg am Laim
 - 32 Trudering
 - 33 Föhning
 - 34 Waldriedhofviertel
 - 35 Pasing
 - 36 Solln
 - 37 Obermenzing
 - 38 Allach-Untermenzing
 - 39 Aubing
 - 40 Langwed
 - 41 Haidern

Untersuchungsgebiet

eine verhältnismäßig große Rolle (relativ großer Anteil kleiner Wohneinheiten).

Für die Mehrwegflasche spricht in allen Stadtbezirken vor allem das Umweltargument. Dabei waren die Angaben in Neuperlach und Sendling sehr viel differenzierter, als vor allem in Bogenhausen, wo zu 56% nur allgemein auf die "für die Umwelt positive" Wirkung der Mehrwegflasche hingewiesen wurde (vgl. Karte 3).

LITERATURVERZEICHNIS

- EDER, G.: Einflußgrößen bei häuslichen Abfällen. Berlin 1983.
- DERBRUNNER, P.: Die Verpackung als Marketinginstrument. Zürich 1977.
- HARTKOPF, G.: Warten auf Bonn: Einweg oder Mehrweg. In: Umwelt, 1985, Heft 3, Seite 279 - 280.
- LÖSCH, K.: Probleme des Abfallaufkommens und der Abfallbeseitigung dargestellt am Beispiel bundesdeutscher Städte. Bremen 1984 (= Bremer Beiträge zur Geographie und Raumplanung).
- O.V.: Verpackungsindustrie lebt vom Drumherum nicht schlecht. In: Süddeutsche Zeitung, München 17. 7. 1985.
- PAUTZ, K.D., PIETRZENIUK, H.J.: Abfall und Energie. Berlin 1984 (= Abfallwirtschaft in Forschung und Praxis 13).
- ZIMMERMANN, F.: Zusammenbruch des Mehrwegsystems würde tiefen Strukturwandel bedeuten. In: Handelsblatt, Nr. 84, 2. 5. 1985, Sonderbeilage: Brauwirtschaft, Seite B 1.