



# IK KomWoB – AG Methoden

Protokoll des 2. Treffens  
am 12. März 2003 in Mönchengladbach

---

# Wfa

Wohnungsbauförderungsanstalt  
Nordrhein-Westfalen (Wfa)  
Anstalt der Landesbank  
Nordrhein-Westfalen

Heerdter Lohweg 35  
40549 Düsseldorf

## **Zentrale**

Telefon +49 211 826-04  
Telefax +49 211 826-6128

## **Infocenter & Koordinationsstelle KomWoB**

Referat 101-66530  
Telefon +49 211 826-7656  
Telefax +49 211 826-5158

[wfa-infocenter@lbnrw.de](mailto:wfa-infocenter@lbnrw.de)

[www.wfa-nrw.de](http://www.wfa-nrw.de)

[www.wohnungsmarktbeobachtung.de](http://www.wohnungsmarktbeobachtung.de)

[www.komwob.de](http://www.komwob.de)

# Methoden in der kommunalen Wohnungsmarktbeobachtung

Protokoll des 2. AG-Treffens in Mönchengladbach

Datum: 12. März 2003  
Uhrzeit: 9.30 – 13.00 h  
Ort: Stadt Mönchengladbach, Rathaus Abtei  
Teilnehmer: siehe Teilnehmerliste  
Protokoll: Frau Kahlert, Herr Wucherpfennig, Herr Kraus  
Verteiler: KomWoB-Teilnehmerkommunen

---

## Programm

- |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Begrüßung und Einführung                                                                                                                              |                                                                                                                 |
| 2. Rückblick auf die letzte Veranstaltung zum Thema Wohnungsleerstandsanalyse und Vereinbarung des weiteren Vorgehens<br>Franz-Josef Beuels, Stadt Essen | – Methodenübersicht zur Erhebung des Wohnungsleerstands                                                         |
| 3. Verfahren zur Haushaltsgenerierung                                                                                                                    | – Fragebogen zur Vermieterbefragung (Teil I/II) in Hannover                                                     |
| 3.1 Das „KOSIS-Modell“ zur Haushaltsgenerierung aus dem Melderegister<br>Klaus Marquardt, Stadt Herne                                                    | – Fragebogen zur Wohnungserhebung 2001 in Hannover                                                              |
| 3.2 Haushaltsgenerierung mit SPSS<br>Hans-Joachim Libera, Stadt Mülheim an der Ruhr<br>Weiteres Vorgehen in der AG Methoden                              | – Handout zum Beitrag Herr Marquardt Stadt Herne<br>– Handout zum Beitrag Herr Libera, Stadt Mülheim a. d. Ruhr |

## 1 Begrüßung und Einführung

Frau Kahlert heißt die Teilnehmer im Rathaus Abtei willkommen und stellt die Tagesordnung vor. Zunächst soll noch einmal das Thema Leerstandsuntersuchungen angesprochen werden. Für den zweiten Teil sind Herr Marquardt vom Statistischen Amt der Stadt Herne und Herr Libera vom statistischen Amt der Stadt Mülheim an der Ruhr als Referenten eingeladen. Beide werden über ihre Erfahrungen mit Haushaltsgenerierungsverfahren berichten. Die weitere Moderation des Programms übernimmt Herr Beuels.

## 2 Leerstandsanalysen in der AG Methoden

### 2.1 Rückblick auf die letzte Veranstaltung

Als Ergänzung zur letzten Veranstaltung verteilt Herr Beuels noch Fragebögen zur Erhebung des Wohnungsleerstandes in Hannover aus dem Januar 2002 und fasst die Ergebnisse des letzten Treffens zusammen. Dazu hat Herr Beuels eine Übersicht erstellt, an der sich die verschiedenen Möglichkeiten der Leerstandsanalyse darstellen lassen (liegt dem Protokoll bei).

Neben quantitativen Informationen können auch qualitative Informationen für eine Leerstandserhebung notwendig sein. Anhand der Daten der stromliefernden Unternehmen (Stadtwerke o.ä.) lässt sich näherungsweise die Zahl der leerstehenden Wohnungen in einer Stadt häufig auch auf kleinräumiger Ebene ermitteln. Diese Zahl der leerstehenden Wohnungen muss den in der Stadt vorhandenen Wohnungen oder Haushalten gegenübergestellt werden, um die Leerstandsquote zu berechnen.

Im Rahmen von Leerstandserhebungen können diese Daten noch um Informationen zur Lage, Größe und Ausstattung der Wohnungen ergänzt werden. Diese müssen allerdings über Umfragen bei den Eigentümern oder Mietern/Bewohnern der Stadtviertel gewonnen werden.

Insgesamt scheinen zwei Methoden besonders geeignet und machbar: Die Stromzähler-Methode, um die Ausmaße und die räumliche Verteilung des Problems zu ermitteln, und eine stichprobenartige Vermieter-/Eigentümer-Befragung, um qualitative und ergänzende Daten zu Leerstandsdauer, -gründen, Art der Wohnung etc. zu bekommen.

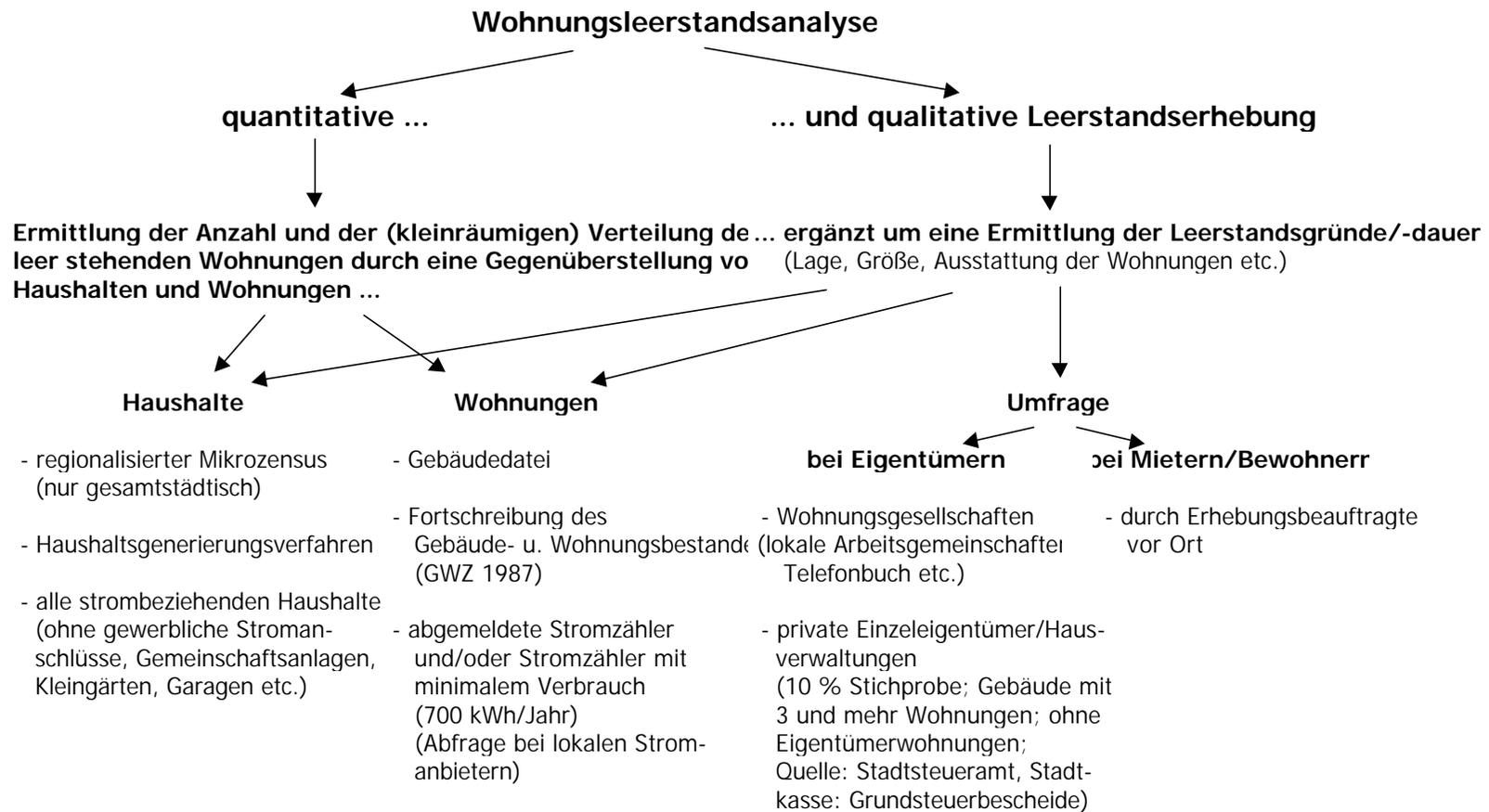
### 2.2 Überlegungen in den Städten

Bei der Diskussion am Ende der letzten Veranstaltung hat sich ein großes Interesse an Leerstandsuntersuchungen gezeigt. Einige Städte haben bereits erste Kontakte zu Stadtwerken und anderen Datenlieferanten geknüpft.

Die Stadt **Iserlohn** hat die Stadtwerke angesprochen, von diesen allerdings noch keine Rückmeldung erhalten. Das Steueramt der Stadt wird eine Stichprobe der Eigentümer ziehen und diese dann nach den Leerständen in ihren Beständen befragen.

Die Stadt **Duisburg** hat im letzten Jahr erstmals mehr Abrisse als Neubauten registriert. Hier zeigt sich das Problem des Leerstands massiv. Laut Aussage der Wohnungsgesellschaften liegt der Leerstand im Durchschnitt bei ca. 5 %. Aus verschiedenen Gesprächsrunden ist bekannt, dass die Wohnungsgesellschaften dezidierte Daten zu ihren Leerständen haben. Leider wird aufgrund von Sparzwängen des kommunalen Haushalts das Berichtswesen – auch im Bereich Wohnen – der Stadt Duisburg weitgehend eingeschränkt. Die Stadt Duisburg braucht eine kostengünstige Lösung, um dieses Problem anzugehen.

In **Leverkusen** sollen im Zuge der Neu-Aufstellung des Flächennutzungsplans Informationen über das Ausmaß des Leerstands gesammelt werden. Die Stadt hat bereits Kontakt zu den hiesigen Stadtwerken aufgenommen. Die Stadtwerke haben ihre Zusammenarbeit zugesagt und könnten die Daten sogar vierteljährlich liefern. Die Stadt Leverkusen würde die Einrichtung des Programms etwa 5.000 € kosten, die jährliche Übermittlung kostet 800 €. Nach Ansicht der Stadtwerke liegt der von den Hannoveranern angegebene Mindestverbrauch zu hoch. Ein Verbrauch von etwa 100 kW/Jahr reiche als Grenzwert aus.



**Definition Leerstand:** Wohnungen, die 6 Monate oder länger leer stehen, ohne daß hierfür ein Mieterwechsel oder eine Sanierung/Modernisierung ursächlich sind (= struktureller Leerstand)

Darstellung: F. Beuels, Stadt Essen

In **Essen** sind die Anfragen beim überregionalen Energieversorger RWE bisher nicht sehr erfolgreich gewesen. Laut Auskunft des RWE ist eine Unterscheidung von privaten und gewerblichen Verbrauchern nicht möglich. Man wird versuchen von höherer Stelle aus nochmals Kontakt (OB) mit dem RWE aufzunehmen, um die Kooperationsbereitschaft zu erhöhen. Auch der Versuch, gemeinsam mit dem Steueramt eine Abfrage zu starten, ist bisher auf wenig fruchtbaren Boden gefallen.

In **Paderborn** stellen sich derzeit keine Leerstandsprobleme. Mittelfristig soll das Thema allerdings aufgegriffen werden.

Die Stadt **Aachen** hat Interesse an einer Leerstandsuntersuchung. Im Wohnungsmarktbarometer werden bereits Informationen zu den Leerständen abgefragt. Die Stadtwerke haben zugesagt, alle Daten kleinräumig nach Wahl- und Stimmbezirken zu liefern. Die Daten können einmal jährlich stichtagsbezogen nach den Ableseterminen geliefert werden. Bisher sind die Kosten der Datenlieferung aber noch nicht ganz geklärt. Einige Informationen über Leerstand liegen bereits vor: Der Leerstand im öffentlich geförderten Bereich liegt bei 2,94 % und in der Gesamtstadt Aachen bei geschätzten 5 %.

Die Stadt **Bochum** ist derzeit dabei, die kommunale Wohnungsmarktbeobachtung aufzubauen. Ein künftiger Baustein könnte eine Leerstandserhebung sein, daran wird aber noch nicht gearbeitet.

Auch **Mönchengladbach** möchte eine Erhebung zu den Leerständen machen. Das Thema ist beim Wohnungsamt auf sehr großes Interesse gestoßen. Man wird an dieser Aufgabe weiterarbeiten.

In **Herne** gibt es derzeit keine Bestrebungen, eine Leerstandsuntersuchung für den gesamten Wohnungsbestand durchzuführen. Allerdings untersucht das Stadtamt 12 derzeit die Leerstände in öffentlich geförderten Objekten.

### 2.3 Diskussion

Zur Diskussion stand erneut die Leerstandsdefinition: Zum einen die Dauer, zum anderen die Einbeziehung modernisierungsbedingter Leerstände. Konsens war, dass modernisierungsbedingte Leerstände nicht zu den eigentlichen Leerständen zählen, auch wenn der Vermieter hier zu dieser Zeit keine Mieteinnahmen erzielen kann. Die Stadtwerke können solche Informationen allerdings im Rahmen ihrer Datenlieferung nicht liefern. Man müsste solche Daten evtl. durch Stichproben erheben.

Problematischer ist die Frage der Dauer. Bei stichtagsbezogenen Daten ist es ohnehin nur selten möglich, eine bestimmte Leerstandsdauer anhand der Daten der Energieversorger festzulegen. Von Herrn Beuels wird nach wie vor die Dauer von 6 Monaten als maßgebliche Größe vorgeschlagen. Bis zum nächsten Mal soll geklärt werden, mit wie vielen Monaten Leerstand die Wohnungsunternehmen rechnen. Dazu wird die Wfa den Verband der Wohnungswirtschaft Rheinland-Westfalen (vdw-rw) ansprechen.

In der Diskussion wurden noch zwei weitere Themenbereiche angesprochen:

- Welche Erfahrungen gibt es zum Umgang mit leerstehenden Wohnungen?
- Gibt es bereits erste Erfahrungen aus dem Stadtumbau Ost, die man weiter nutzen könnte?

Diese Themen sollen in einer der nächsten Sitzungen weitgehend evtl. in Zusammenarbeit mit externen Experten diskutiert werden. Wohnungspolitisch äußerst

interessant wäre ein Austausch über Erfahrungen mit der Ausgleichszahlung: Im Rahmen der Diskussion um die Ausgleichszahlung geht es häufig um die Erwartung, dass bei Aussetzen der Ausgleichszahlung die Leerstände wieder abnehmen. Dies konnte aus keiner Stadt berichtet werden. In diesem Zusammenhang wäre eine objektive Datenanalyse, die hier die Wirkung der Abgabe untersucht, sehr interessant.

## 2.4 weiteres Vorgehen

Allgemeiner Konsens ist, dass das Thema Leerstandsuntersuchungen weiter ein Bestandteil der AG Methoden bleibt. Für dieses Unterthema soll keine weitere AG gebildet werden. Die (Daten)Situation in den einzelnen Kommunen und die Bereitschaft und die Möglichkeiten der örtlichen Energieversorger machen ein einheitliches Vorgehen aller Kommunen unmöglich. Vielmehr sollen Ideen und Vorschläge aus den Kommunen, die eine Untersuchung initiieren gesammelt werden. Die AG soll hier als Informationsplattform dienen. In den kommenden Sitzungen der AG wird genug Raum sein, über den jeweils aktuellen Erkenntnis- und Arbeitsstand in den Kommunen zu berichten.

## 3 Haushaltsgenerierung

Verfahren zur künstlichen Erzeugung von Haushaltsdaten werden seit längerem entwickelt und getestet, haben bis vor kurzem aber keine breite Anwendung gefunden. In der letzten Zeit allerdings steigt das Interesse öffentlicher und privater Anwender an diesen Verfahren wieder deutlich: Die alten Haushaltsdaten der letzten Volkszählung sind inzwischen unbrauchbar, eine neue Totalerhebung ist nicht geplant, und die regionalen Stichprobendaten aus dem Mikrozensus können den Bedarf an gemeindescharfen und kleinräumigen Daten nicht befriedigen.

Gerade für die Wohnungsmarktbeobachtung wären aktuelle Daten über die Größe und Struktur der Privathaushalte eigentlich sehr wichtig. Die AG Methoden beschäftigt sich mit dem Thema, um die Qualität der generierten Daten und ihren Nutzen für die Wohnungsmarktbeobachtung einschätzen zu können. Daneben möchte die AG wissen, welche Perspektiven es für die Einführung von Haushaltsgenerierungsverfahren in den Kommunen gibt (Kosten, Aufwand, Nutzen für andere Bereiche).

Nach bisheriger Kenntnis gibt es zwei Modelle: Das **Modell des KOSIS-Verbundes (HHGen 98)**, genutzt u.a. in Köln, Duisburg, Oberhausen, Essen, Bielefeld, Bochum und Herne, sowie das **Mülheimer Modell (HGen/SPSS)**, das in Mülheim, auch für andere Städte (Hagen, Leipzig) verwendet wird.

Auch das LDS hat einmal angekündigt, im Zuge des Zensus-Tests ein Haushaltsgenerierungsverfahren zu entwickeln, das dann auch einzelnen Kommunen als Serviceleistung angeboten bzw. für sie gerechnet werden könnte. Letzter Stand der Dinge (lt. tel. Auskunft): Das für den Zensus entwickelte Modell setzt in der jeweiligen Gemeinde eine flächendeckende und halbwegs aktuelle Gebäudedatei (auf Basis der GWZ) inkl. Namen der Mieter/Bewohner voraus. Getestet wird auch, ob eine Haushaltsgenerierung auch ohne Namen, nur auf Basis der Wohnungszahl machbar wäre.

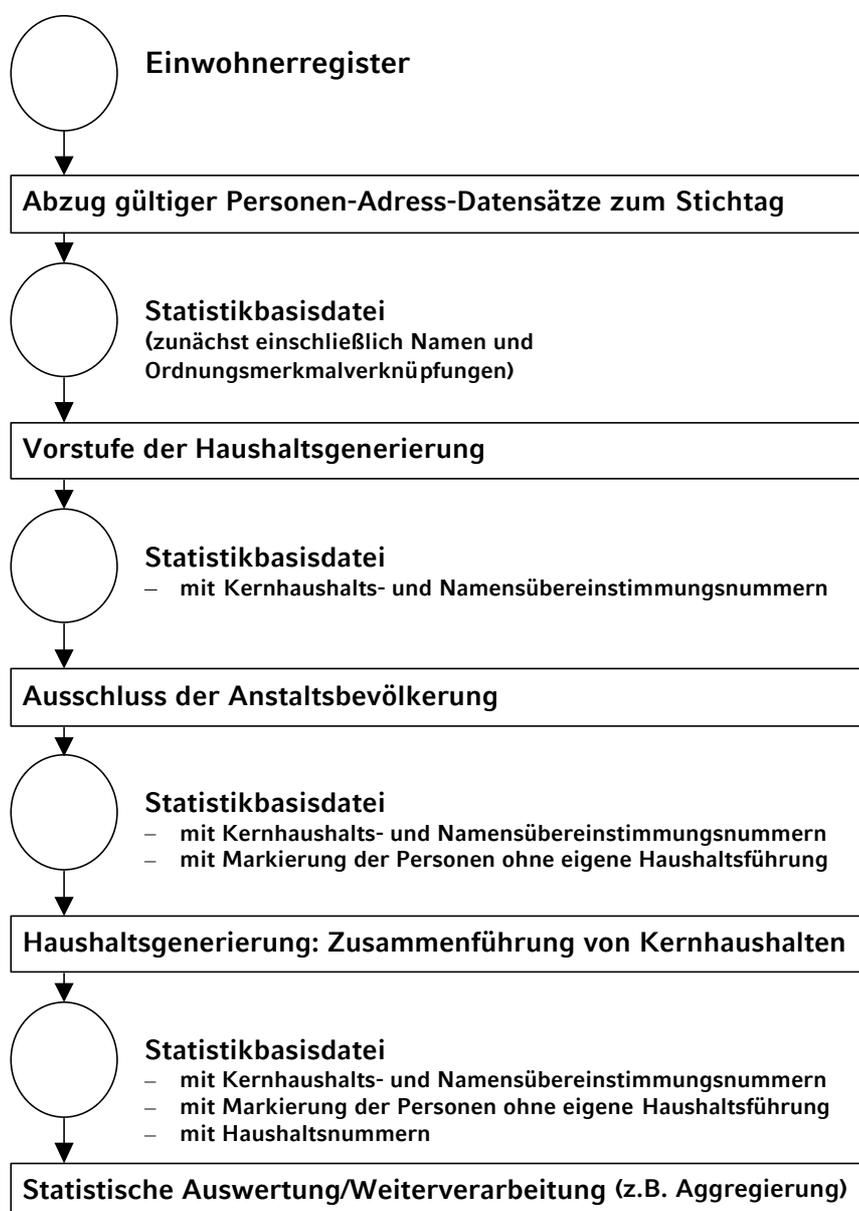
Eine flächendeckende GWZ ist für den nächsten Zensus (in Form einer Eigentümerbefragung) geplant. Bisher gab es nur den Zensusstest auf Basis einer Stichprobe von 16.000 Adressen aus 222 Gemeinden in ganz Deutschland. Die Haushaltsgenerierung für diese Stichprobe wird derzeit vom Bayer. Landesamt für Statistik zentral durchgeführt – erste Ergebnisse gibt es vermutlich im Frühsommer 2003. Die sind dann jedoch max. auf Landesebene regionalisierbar. Zieldatum für den Gesamt-Zensus ist bislang 2006 – es gibt jedoch Tendenzen, das ganze noch weiter hinauszuzögern, damit die Ergebnisse besser mit denen der EU-weiten Zensusrunde 2010/2011 vergleichbar sind. Bis dahin wird es vom LDS also keine kommunalen Haushaltsdaten geben.

### 3.1 Das KOSIS-Modell (HHGEN)

Anm.: Das Handout von Herrn Marquardt wurde in den folgenden Text übernommen. Ein weiteres Beispiel zur Umsetzung des KOSIS-Modells findet sich in den Vierteljahresberichten der Statist. Nachrichten der Stadt Nürnberg (3/2001 und 4/2001; [www.statistik.nuernberg.de](http://www.statistik.nuernberg.de)). Eine Kurzfassung befindet sich im Anhang.

Herr Marquardt weist darauf hin, dass jedes Haushaltsgenerierungsverfahren nur ein Schätzverfahren sein kann. Sie werden jedoch auch bei privaten Anwendern verwendet (z.B. Gesellschaft für Konsumforschung, Nürnberg). In Herne wird derzeit das Haushaltsgenerierungs-Modell HHGen getestet, das der KOSIS-Verbund (KOSIS = Kommunales Statistisches Informationssystem) in den letzten Jahren entwickelt hat. Der erste fehlerfreie Lauf mit Daten zum 31.12.2002 ist in Herne erfolgreich absolviert.

Ablauf des KOSIS-Haushaltsgenerierungsverfahrens (HHGen 98)



Darstellung: Marquardt (leicht modifiziert nach V. KLITZING/OSENBERG: Haushaltsdaten aus dem Melderegister. In: Stadtforschung und Statistik 1/1995, S. 18

Auf Basis des Einwohnermelderegisters werden aus Personen, die über Namen oder Zuzugsdaten in einer Adresse verknüpft sind, zunächst einzelne Kernhaushalte gebildet. Tendenziell werden mit dem KOSIS-Modell die Haushaltszahlen überschätzt. In weiteren Schritten werden diese Haushalte dann anhand weiterer Kriterien getrennt oder – meist – zusammengelegt (Details s. Tab.). Verbesserungen im System sind sicher noch durch die Änderungen im Einbürgerungsrecht und die zunehmende Zahl gleichgeschlechtlicher Partnerschaften notwendig.

---

#### Ins Vorverfahren eingehende Daten

- |                                                                                                                                |                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Adresse des Personen-Adress-Datensatzes                                                                                      | • Ordnungsmerkmal der Person sowie von Ehegatte, Mutter, Vater, Stiefmutter u. -vater, Pflegemutter u. -vater       |
| • Datum des Einzugs an der Adresse                                                                                             |                                                                                                                     |
| • Adresse der früheren innergemeindl. Wohnung, Gebietsschlüssel und Adressbestandteile der früheren außergemeindlichen Wohnung | • Kennung, ob die Person in der Gemeinde mind. ein leibliches oder Stief- oder Pflegekind hat                       |
| • Geburtsdatum                                                                                                                 | • Familienname sowie früherer Familien- u. Geburtsname mit zweiten Namensbestandteilen bei Doppelnamen              |
| • Geschlecht                                                                                                                   |                                                                                                                     |
| • Familienstand                                                                                                                | Im Vorverfahren werden weitere Merkmale aus den letzten drei Merkmalsgruppen generiert; diese werden dann entfernt. |
| • Datum der letzten Familienstandsänderung                                                                                     |                                                                                                                     |

---

#### Im Vorverfahren generierte Daten, die ebenfalls in HHGen 98 eingehen

- |                                             |                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| • Kernhaushaltsnummer                       | • Person lebt mit Eltern an einer Adresse  |
| • Person lebt mit Ehegatte an einer Adresse | • Person lebt mit Kindern an einer Adresse |

---

#### In der Statistikstelle erzeugte Merkmale, die ebenfalls in HHGen 98 eingehen

- |                                                                                  |                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Heim- oder Sammelunterkunftsadresse gemäß externer Vorgabe (Heimadressenliste) | • Heim- oder Sammelunterkunftsadresse gemäß interner Ableitung aus dem Einwohnerregister (Adressen mit hohem Senioren-, Kinder-, Jugendlichen-, Ausländeranteil o.ä.) |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

#### Stufen im Haushaltsgenerierungsverfahren HHGen 98

- |                                                               |                                                              |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Typisierung von Personen nach der Stellung im Kernhaushalt | 5. Zuordnen von Nachkommen zu Großeltern                     |
| 2. Generieren von nichtehelichen Paaren                       | 6. Zuordnen verbliebener Einzelpersonen zu Geschwistern      |
| 3. Zuordnen von Nachkommen zu Vorfahren                       | 7. Zuordnen verbliebener Kinder                              |
| 4. Zuordnen verbliebener Einzelpersonen zu Nachkommen         | 8. Zusammenführen per Einzugsdatum und/oder früherer Wohnung |

---

#### Veränderbare Parameter des Haushaltsgenerierungsverfahrens HHGen 98

- |                                                                                 |                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| • Ausschluss von Personen in Heimen/ Sammelunterkünften                         | • max. Altersdifferenz bei nichtehelichem Paar (ältere Frau, älteren Mann) |
| • Berücksichtigung von gleichem Einzugsdatum und/oder gleicher früherer Adresse | • min. Altersdifferenz zwischen Person und Eltern                          |
| • zu berücksichtigende Wohndauer                                                | • max. Altersdifferenz zwischen Person und Eltern (Mutter, Vater)          |
| • Alter, ab dem Kinder eigene Haushalte bilden können                           | • min. Altersdifferenz zwischen Person und Großeltern                      |
| • maximale Personenzahl im generierten Haushalt                                 | • max. Altersdifferenz zwischen Person und Geschwistern                    |
-

**Beispiele für Ergebnisse des Haushaltsgenerierungsverfahrens HHGen 98**

Datensatz-ID			Merkmale zur Wohnung an der Basisadresse		Merkmale zum Zuzug in die Basisgemeinde				Merkmale zur Demographie						Merkmale zum Kernhaushalt			Namensübereinstimmung		Haushaltsgenerierungsergebnisse									
Basisadresse		Lfd.Nr.	Einzugsdatum	Statuswechseldatum	Herk. (AGS)	Zuzugs-gemeinde (GKZ)	Hsnr	Zuzugsdatum	Geburtsdatum	Ges	Fam	Familienstand seit ...	1. Staat	Dt. seit ...	2. Staat	LfdNr	Gat-te	mit Elt	mit Kind	Famili-enname	Geburts-name	LfdNr	Stufe	generierte Personenmerkmale					
StrSchl	Hsnr																							Paar	El-tem	Vor-fahr	Nk.	Ge-sch.	Gen-ziff.
XXXXX	xxxx	0001	2002aabb	00000000		00000000	0000	00000000	1921----	2	3		000			0001	2	2	2	0001	0008	0001	1	3	2	2	6	2	1
XXXXX	xxxx	0002	1951ccdd	00000000		00000000	0000	00000000	1931----	2	3	1992aabb	000			0002	2	2	2	0002	0009	0002	1	3	2	2	6	2	1
XXXXX	xxxx	0003	2001eeff	1997aabb	010	00000000	0212	1994aabb	1960----	1	2	2002ccdd	138			0003	1	2	1	0003	0000	0003	1	1	1	2	6	2	1
XXXXX	xxxx	0004	2002gghh	00000000	000	05113000	0106	2002ccdd	1965----	1	1	1965----	000			0004	2	2	2	0004	0000	0004	1	3	2	2	6	2	1
XXXXX	xxxx	0005	2002iijj	00000000	000	05913000	0399	2002eeff	1972----	2	2	2002ccdd	138			0003	1	2	1	0003	0010	0003	1	1	1	2	6	2	1
XXXXX	xxxx	0006	2001kkll	00000000		00000000	0000	00000000	1977----	1	1	1977----	000			0005	2	2	1	0005	0000	0007	2B	2	1	2	6	2	1
XXXXX	xxxx	0007	2002mmnn	00000000	000	05954032	0094	2002gghh	1979----	1	1	1979----	000			0006	2	2	2	0006	0000	0006	1	3	2	2	6	2	1
XXXXX	xxxx	0008	2001kkll	00000000	000	05113000	0016	1999iijj	1982----	2	1	1982----	000			0007	2	2	1	0007	0000	0007	1	2	1	2	6	2	1
XXXXX	xxxx	0009	2002iijj	00000000	000	05913000	0399	2002eeff	1997----	1	1	1997----	138			0003	2	1	2	0003	0000	0003	1	3	2	2	1	2	2
XXXXX	xxxx	0010	2002----	00000000		00000000	0000	00000000	2002----	1	1	2002----	000			0005	2	1	2	0005	0000	0007	2B	3	2	2	1	2	2
XXXXX	xxxx	0011	2002----	00000000		00000000	0000	00000000	2002----	2	1	2002----	138			0003	2	1	2	0003	0000	0003	1	3	2	2	1	2	2
YYYYY	yyyy	0001	1989oopp	00000000	000	06411000	0006	1989kkll	1928----	1	2	1953aabb	000			0001	1	2	2	0001	0000	0001	1	1	2	2	6	2	1
YYYYY	yyyy	0002	1989oopp	00000000	000	06411000	0006	1989kkll	1932----	2	2	1953aabb	000			0001	1	2	2	0001	0003	0001	1	1	2	2	6	2	1
YYYYY	yyyy	0003	2001qrrr	00000000		00000000	0000	00000000	1937----	2	2		000			0002	1	2	2	0002	0004	0002	1	1	2	1	6	2	1
YYYYY	yyyy	0004	2001qrrr	00000000		00000000	0000	00000000	1939----	1	2		000			0002	1	2	2	0002	0000	0002	1	1	2	1	6	2	1
YYYYY	yyyy	0005	2001qrrr	00000000	010	00000000	0088	1990mmnn	1962----	2	4		163			0003	2	2	1	0002	0000	0003	1	3	1	2	6	1	1
YYYYY	yyyy	0006	2001qrrr	1991ccdd		00000000	0000	00000000	1967----	1	1	1967----	000		163	0004	2	2	2	0002	0000	0002	3A	3	2	2	3	2	2
YYYYY	yyyy	0007	2001qrrr	00000000		00000000	0000	00000000	1971----	2	1	1971----	000			0002	2	2	2	0002	0000	0003	6	3	2	2	6	1	1
YYYYY	yyyy	0008	2001qrrr	00000000	010	00000000	0088	1990mmnn	1988----	2	1	1988----	157			0003	2	1	2	0002	0000	0003	1	3	2	2	1	2	2

**Eindeutige Zuordnung**

An der oberen Adresse werden aus 7 Kernhaushalten 6 Haushalte generiert, indem Kernhaushalt Nr. 5 in der Stufe 2B (Generieren von nichtehelichen Paaren) dem Kernhaushalt Nr. 7 als generierter Haushalt Nr. 7 zugeordnet wird. Haushalt Nr. 7 besteht aus einem nicht verheirateten Paar, das gemeinsam in die Wohnung der Basisadresse eingezogen ist (Einzugsdatum 2001-kk-ll) und dort mit einem gemeinsamen Kind (Geburtsjahr 2002) lebt, das beiden Eltern steuerrechtlich zugeordnet ist (Kernhaushaltmerkmal ‚mit Kind‘) und den Namen des Vaters trägt (Familiennamennr. 5).

**Nicht eindeutige Zuordnung (Fehler oder Parameterfrage?)**

An der unteren Adresse werden aus dem Einwohnerverfahren 4 Kernhaushalte generiert, wobei die steuerrechtliche Zuordnung von Person 7 (Geburtsjahr 1971) zu den Eltern (Geburtsjahre 1937 und 1939) eher ungewöhnlich ist (Alter über 27 Jahre). Im Haushaltsgenerierungsverfahren wird diese Zuordnung rückgängig gemacht. Hier wird in Schritt 3A (Zuordnung von Nachkommen zu Vorfahren) Person 6 (Kernhaushaltsnr. 4, Jahrgang 1967) den mutmaßlichen Eltern zugeordnet. In Stufe 6 (Zuordnung verbliebener Einzelpersonen zu Geschwistern) wird dann die aus dem Kernhaushalt der Eltern entfernte Person 7 dem Kernhaushalt Nr. 3 (40-jährige Mutter mit 14-jähriger Tochter) als mutmaßliche Schwester der Mutter zugeordnet. Angesichts des gleichen Einzugsdatums und des gleichen Familiennamens der (vermutlich türkisch-stämmigen) Personen 3-8 könnte es sich real statt um zwei Drei-Personen-Haushalte um einen Sechs-Personen-Haushalt handeln. Bei der Parametrisierung ist aber die Standardeinstellung beibehalten worden, dass das Einzugsdatum ignoriert wird.

(Interessant an der ledigen Person 6 ist, dass neben der deutschen als erster Staatsbürgerschaft die türkische besteht. Das Merkmal ‚Deutsche Staatsbürgerschaft seit ...‘ ist im Einwohnerverfahren nicht gefüllt, allerdings könnte das Statuswechseldatum diesem entsprechen!)

### 3.2 Haushaltsgenerierung mit dem Mülheimer Modell (HGen/SPSS)

Als die Entwicklung eines Modells beim KOSIS-Verbund zunächst stockte, hat die Stadt Mülheim ein eigenes Modell entwickelt. Die Konzepte sind aber sehr ähnlich; beide basieren auf demselben Gutachten (v. Klitzing). Herr Libera erläutert den Modellaufbau am Beispiel eines Stadtteils (s. PDF-Datei in der Anlage).

Im Unterschied zum KOSIS-Modell läuft das Programm jedoch als offenes System auf SPSS und muss für andere Städte nicht angepasst werden. In Mülheim lässt man die Gebäudedatei mitlaufen; dies ist aber nicht zwingend erforderlich. Das Modell ist also auch für Kommunen ohne Gebäudedatei anwendbar.

Ergebniskontrolle erfolgt informell, u.a. durch Nachbarschaftsüberprüfung der Kollegen, geschätzte Trefferquote liegt bei 97 %.

### 3.3 Diskussion

- Problematisch ist die Erfassung von **Wohngemeinschaften**. Laut Herrn Libera ist das auch noch eine Grauzone der Analyse. Es ist auch eine inhaltliche Frage, da geklärt werden muss, ob eine WG rein definitorisch ein Haushalt oder mehrere sind.
- Für differenzierte Analysen sind auch Auswertungen nach **Haupt-/ Nebenwohnsitzen** möglich. Ansonsten werden Haupt- und Nebenwohnsitze im Verfahren gleich behandelt. Bewohner von Anstalten und Heimen fallen natürlich heraus.
- In Mülheim wurden die **Parameter** für das KOSIS-Modell durch Gespräche mit der Abteilung Stadtforschung- und Statistik weiterentwickelt. Die Herner Parameter bleiben relativ konstant und werden höchstens für kleinräumigere Untersuchungen angepasst.
- Bisher hat Mülheim in Hagen zweimal für die Stadt Hagen ein Haushaltsgenerierungsverfahren durchgeführt. Die Hagener waren mit den Ergebnissen sehr zufrieden. Der Kostenaufwand betrug ca. 500 €, der zeitliche **Aufwand** lag bei einem Tag, wenn die Referenzdateien entsprechend aufbereitet sind. In Herne liegen die Kosten aufgrund des höheren Programmieraufwands höher: Man benötigt einen einheitlichen Datensatz aus der Einwohnerdatei und kommt auf ca. 2.500 € je Kommune. Das Einarbeiten der Heimadressen ist relativ aufwändig, da erst noch Plausibilitätsschätzungen notwendig sind.
- Auswertungen für **kleinere Kommunen** werfen das Problem der Anonymisierung auf. Hier gibt es auch häufig keine Einwohnerdateien, wie sie für die Generierung notwendig wären.

## 4 Themen für das nächste Treffen

Beim nächsten Treffen soll auf jeden Fall weiter an den Leerstandsuntersuchungen und deren Vorbereitung in den einzelnen Städten diskutiert werden. Weiteres mögliches Thema können Nachfrage- und Bedarfsprognosen sein. Im Zusammenhang mit der Leerstandsdebatte sollten auch Dinge wie Leerstandsvermeidung und Leerstandsabbau diskutiert werden.

Der Termin für das nächste Treffen ist der **2. Juli 2003** 9.30 Uhr. Der Ort und die genaue Tagesordnung werden noch bekannt gegeben.

# HGEN/SPSS – Mülheimer Verfahren zur Haushaltegenerierung

## Vorbemerkung

Informationen über die Anzahl und Strukturen privater Haushalte sowie deren Veränderungen in einer Gemeinde sind eine feste Planungsgröße für Kommunalpolitiker, Kommunalverwaltungen und privatwirtschaftliche Anbieter/Nachfrager.

Diesem Bedarf stand Mitte der 90er Jahre in Mülheim an der Ruhr kein aktuelles Angebot mehr gegenüber. Letzte Informationen über Privathaushalte stammten aus der Volks- und Berufszählung 1987. Daten aus der amtlichen Statistik – Mikrozensus – waren bzw. sind nicht verwertbar, da die Städte Oberhausen und Mülheim zusammen eine Mikrozensusregion bilden und die Ergebnisse nur auf der Regionsebene verfügbar sind.

Um so mehr war es aus Mülheimer Sicht vonnöten, andere Möglichkeiten zu finden, um zumindest „näherungsweise“ Anzahl und Strukturen von Haushalten bestimmen zu können. Die Ergebnisse eines Schätzverfahrens auf der Grundlage der Haushaltsvorstandsquoten oder der linearen Fortschreibung der relativen Haushalteverteilung der Volkszählung '87 waren völlig unbefriedigend.

Das vom Verband Deutscher Städtestatistiker/KOSIS-Verbund empfohlene dv-gestützte Verfahren zur Generierung von Haushalten aus den Individualdaten des Einwohnermelderegisters (HHGEN '93) bedurfte bestimmter Personenmerkmale, die im Statistikdatensatz des Bevölkerungsbestandes in Mülheim an der Ruhr nicht zur Verfügung standen. Die schon damals äußerst angespannte Finanzsituation der Stadt ließ keine Programmiervergabe zur Verfügbarmachung der fehlenden Merkmale zu.

## Methodisches

Um dennoch die Bedarfe an Haushaltsstatistiken abdecken zu können, wurde 1996 versucht, mit der im damaligen Amt für Stadtentwicklung, Stadtforschung und Statistik – heute „Stab Kommunale Entwicklungsplanung und Stadtforschung“ – vorhandenen Software 'SPSS' ein mülheimspezifisches Verfahren auf der Basis des standardmäßigen Bevölkerungsstatistikabzuges, ergänzt um die Merkmale „melderechtliche Familienverbandskennung“ und „Anzahl der Wohnungen je Adresse“, zu entwickeln.

Die Definition des Privathaushaltebegriffes in der amtlichen Statistik sagt aus, dass Personen, die zusammen wohnen und wirtschaften, einen Haushalt bilden. Eine Person, die allein wirtschaftet, bildet einen eigenen Haushalt, auch wenn sie mit anderen die Wohnung teilt. Die Anzahl der vorhandenen Wohnungen muß demnach nicht mit der Anzahl der Haushalte übereinstimmen. In sog. Gemeinschafts- und/oder Anstaltsunterkünften gibt es neben Haushalten von Hausmeistern oder Verwaltern keine weiteren Privathaushalte.

Neben dem objektiven Kriterium des „Zusammenwohnens“ ist also auch das „gemeinsame Wirtschaften“ Kennzeichen des statistischen Haushaltes. Letzteres bleibt bei amtlichen Zählungen

(Volkszählung, Mikrozensus) der Selbsteinschätzung der Befragten überlassen – das Mülheimer Generierungsverfahren berücksichtigt dieses Kriterium nicht.

Das Einwohnermelderegister enthält nur wenige Merkmale, die eindeutig Haushaltszusammenhänge, diese aber nur im melderechtlichen Sinne (Familienverbandskennung), aufweisen. Zur Bildung und Bewertung von Personenverbänden im statistischen Sinne ist es deshalb erforderlich, geeignete Personenmerkmale wie Namen, Adressen, Zuzugsangaben usw. als Hilfskonstrukte zu verwenden. In der Folge bedeutet dieser Umstand, dass der Begriff „Haushalt“ bei diesem Generierungsmodell generell nur im Sinne von „aufgrund von Indizien aus dem Einwohnermelderegister zusammengeführte Personenverbände“ verwendet werden darf.

## **Verfahren**

Das in Mülheim an der Ruhr entwickelte Verfahren ist, wie das Generierungsmodell des KOSIS-Verbandes, ausgerichtet auf die schrittweise Zusammenführung von Personen zu Personenverbänden, unter den Bedingungen, dass diese an der gleichen Adresse gemeldet sind und darüber hinaus noch Indizien für ein Zusammenleben in Haushalten gegeben sind.

Für jeden, im Verlauf des Verfahrens entstehenden Personenverband wird ein neuer Datensatz mit den Informationen „Anzahl der Personen nach dem Geschlecht, dem Alter, dem Familienstand, der Nationalität (deutsch, nicht-deutsch) und der Differenzierung nach der Anzahl von Erwachsenen und Kindern/Jugendlichen unter 18 Jahren“ angelegt. Des Weiteren werden noch die im Haushalt lebenden Personentypen aufgelistet. Die Bildung von Personentypen wurde erforderlich, um die individuellen Merkmale der Personen in Mehrpersonenhaushalten zu erhalten. Der Personentyp ist eine Merkmalskombination aus Geschlecht, Familienstand, Staatsangehörigkeit, Altersgruppe und Wohnungsstatus, z. B. Frau-ledig-deutsch-18 bis unter 25 Jahre-Hauptwohnsitz.

Datenbasis des Generierungsmodells ist ein stichtagsbezogener elektronischer Dateiabzug (Individualdatensätze) des Einwohnermelderegisters. Als Merkmale beinhaltet der Datensatz die aktuelle Adresse, den Hausnamen, die melderechtliche Familienverbandskennung, das Geburtsdatum, das Geschlecht, den Familienstand, den Wohnungsstatus, das Zuzugsdatum und die Zuzugsquelle. Ergänzt wird der Datensatz noch um das Merkmal „Anzahl der Wohnungen im Gebäude“ (an der aktuellen Adresse). Im Rahmen von Plausibilitätsprüfungen während des Generierungsverfahrens erlaubt dieses Merkmal den Vergleich mit der Anzahl der gebildeten Haushalte. Bei Fehlentwicklungen, die außerhalb von zu definierenden Toleranzgrenzen liegen, kann in den Programmablauf eingegriffen und können Eingabeparameter verändert werden.

In der Vorbereitungsphase wird die Datenbasis um Personen ohne eigene Haushaltsführung in Gemeinschafts- oder Anstaltsunterkünften bereinigt. Es werden die angesprochenen Personentypen gebildet.

In der ersten Generierungsstufe werden Einzelpersonen mit Hilfe der melderechtlichen Personenverbandskennung zu sog. Kernhaushalten zusammengeführt. Die in dieser Phase entstehenden

Mehrpersonen-Kernhaushalte begründen sich in der Regel aufgrund von Ehegatten- und Eltern-Kind-Beziehungen, wobei das Kind bis zu 27 Jahre alt sein kann, aber ledig und kinderlos sein muss.

Im folgenden Schritt werden Klartextnamen chiffriert, wobei die Zuordnung der Chiffren zu Buchstaben auf einem Zufallsverfahren beruht. Mit diesem Verfahrensschritt wird einerseits dem Gebot der Anonymisierung Rechnung getragen, andererseits hat es sich im Laufe der Entwicklung des Generierungsmodells als programmtechnisch praktikabler erwiesen mit Chiffren zu arbeiten. In dieser „Namensprozedur“ wird auch die Problematik von Doppelnamen und deren Reihenfolge berücksichtigt.

In der zweiten Generierungsstufe werden Einpersonen-Kernhaushalte mit Hilfe der Merkmale „aktuelle Adresse, Namenschiffre, Quelladresse und Zuzugsdatum“ und deren Kombinationen mit anderen Einpersonen-Kernhaushalten zusammengeführt bzw. bereits bestehenden Mehrpersonen-Kernhaushalten zugeordnet, wobei die Merkmalskombinationen „aktuelle Adresse – Quelladresse“ und „aktuelle Adresse – Zuzugsdatum“ sehr schwache Indizien für einen Haushaltszusammenhang sind.

Die dritte Generierungsstufe wurde geschaffen, um Personen zusammenzuführen, die keine Namensgleichheit besitzen, unterschiedliche Quelladressen haben, aber innerhalb einer individuell definierbaren Frist auf der aktuellen Adresse zugezogen sind.

Im letzten Schritt erfolgt dann Nachbearbeitung von Datensätzen der Haushalte mit mehr als acht Personen sowie der verbleibenden Einpersonen-Kernhaushalte durch Modifizierung der Zusammenführungsparameter (Nichtberücksichtigen bestimmter Merkmalskombinationen in der zweiten Generierungsstufe, Veränderung der Fristen in der dritten Generierungsstufe).

Die durch das Generierungsverfahren entstandene „Haushaltsdatei“ ist zwar relevant für Infrastrukturplanungen, Wohnungsmarktbeobachtung usw., wird jedoch nicht dem Begriff „Privathaushalt“ aus der amtlichen Statistik gerecht. Um Strukturen von Privathaushalten aufzuzeigen, dürfen nur solche Datensätze weiterverarbeitet werden, bei denen mindestens eine Person des Haushalts zur Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung gehört.

### **Qualität der Ergebnisse**

Die beim derzeitigen Entwicklungsstand des DV-Verfahrens erzielten Resultate werden regelmäßig einer Reihe von Plausibilitätsprüfungen unterzogen, um die Abbildungsgenauigkeit der SPSS-unterstützten Generierungsroutinen festzustellen. Zu den Prüfungen werden Referenzdaten anderer Quellen herangezogen und kleinräumige Zeitvergleiche mit den Datenbeständen seit 1994 durchgeführt. Am Beispiel kleinerer, in ihrer Binnenstruktur näher bekannter Wohnquartiere/Stadtquartiere konnten die bisherigen Ergebnisse als sehr gut eingeschätzt werden. Ausschläge in den Zeitreihen konnten auf reale Entwicklungen vor Ort zurückgeführt werden.

## **Fazit/Ausblick**

HGEN/SPSS – das Mülheimer Verfahren zur Haushaltegenerierung ist ein sog. offenes Verfahren. Anders als mechanische „Input-Output“-Verfahren, die lediglich nach einer Eingabedatei bestimmten Designs verlangen und Ergebnisse „auswerfen“ (Black-Box-Prinzip), ist das Mülheimer Produktionskonzept auf jeder Generierungs-/Verfahrensstufe vollständig transparent und nachvollziehbar. Es ist uneingeschränkt zugänglich, insbesondere für den mit der SPSS-Syntax vertrauten DV-Anwender, insofern es die Kontrolle von Zwischenergebnissen, und ggf. eine Variation des Generierungsweges, die „sukzessive Verfahrensverfeinerung“ usw. erlaubt.

Das Generierungsverfahren HGEN/SPSS liefert Summendaten für das Aggregat „Haushalt“ bzw. „haushaltsähnlicher Personenverband“, wobei die individuellen Merkmalsprofile der einzelnen Haushaltemitglieder (infolge von vorheriger Bildung von Personentypen) vollständig erhalten bleiben. Die Ergebnisse werden periodisch mit Hilfe von Referenzinformationen an den realen Entwicklungen in hinlänglich bekannten Wohn-/Stadtquartieren gemessen und spiegeln bis dato die Strukturen vor Ort wider.

Als Serviceleistung hat die Mülheimer Statistikstelle seit mehreren Jahren auch Haushaltegenerierungen für andere Städte durchgeführt, und zwar auf der Basis der gemäß detaillierter Datensatzbeschreibung von dort gelieferten Einwohnerregister-Statusabzügen.

Die Stadt Mülheim an der Ruhr hat seit kurzem ein neues Einwohnerwesen, das u. a. die Möglichkeit bietet, den Standardstatistikdatensatz „Bevölkerungsbestand“ des KOSIS-Verbundes zu bilden. Die Mülheimer Statistikstelle wird mit den Bevölkerungsbestandsdaten von Ende 2002 mit dem müheim-spezifischen Haushaltegenerierungsmodell HGEN/SPSS und mit dem Verfahren HHGEN2000 des KOSIS-Verbundes einen Generierungslauf machen. Die Ergebnisse müssen dann im Frühsommer 2003 geprüft, verglichen und analysiert werden.

Des Weiteren machen sich Statistik, Stadtforschung und Stadtentwicklung in Mülheim an der Ruhr Gedanken über die Haushalteentwicklung in der Zukunft. Schwerpunktmäßig wird im Rahmen einer qualitativen Abschätzung der zukünftigen Wohnungs- und Infrastrukturbedarfe ein Haushalteprognosemodell entwickelt.

Hans-Joachim Libera

Axel Ide



6.1 Haushalte nach Anzahl der Personen am 30.06.2002 <sup>1)</sup>

Stadtteil	Haushalte mit ... Personen								Zu- sammen
	1		2		3		4 u. m.		
	abs.	vH	abs.	vH	abs.	vH	abs.	vH	
Altstadt I	4 895	46,9	3 208	30,8	1 229	11,8	1 098	10,5	10 430
Altstadt II	5 446	43,4	3 900	31,1	1 604	12,8	1 590	12,7	12 540
Styrum	3 053	40,6	2 228	29,6	1 068	14,2	1 176	15,6	7 525
Dümpten	3 507	37,4	3 064	32,7	1 425	15,2	1 372	14,6	9 368
Heißen	3 852	36,8	3 508	33,5	1 593	15,2	1 514	14,5	10 467
Menden-Holthausen	2 094	34,5	1 953	32,1	1 002	16,5	1 027	16,9	6 076
Saarn	3 610	34,2	3 515	33,3	1 688	16,0	1 729	16,4	10 542
Broich	3 232	43,8	2 333	31,6	972	13,2	843	11,4	7 380
Speldorf	3 726	40,6	2 894	31,5	1 328	14,5	1 240	13,5	9 188
<b>Insgesamt</b> <b>30.06.2002</b>	<b>33 415</b>	<b>40,0</b>	<b>26 603</b>	<b>31,9</b>	<b>11 909</b>	<b>14,3</b>	<b>11 589</b>	<b>13,9</b>	<b>83 516</b>
Desgleichen									
31.12.2001	33 307	39,9	26 527	31,8	11 972	14,3	11 642	14,0	83 448
31.12.2000	32 910	39,5	26 657	32,0	12 099	14,5	11 711	14,0	83 377
31.12.1999	32 870	39,3	26 589	31,8	12 257	14,7	11 854	14,2	83 570
31.12.1998	32 813	39,3	26 389	31,6	12 414	14,9	11 972	14,3	83 588
31.12.1997	32 594	38,9	26 370	31,5	12 711	15,2	12 042	14,4	83 717
VZ '87	30 018	36,1	26 909	32,3	14 789	17,8	11 527	13,8	83 243

<sup>1</sup> Ohne Personen in Alten- und Altenpflegeheimen

