

# BIK-Haushaltsschätzmodell auf Gemeindeebene

- Stand: Juni 2009 -

# Inhaltsübersicht

- 1 Ausgangslage/ Datenquellen
- 2 Warum eine Haushaltsschätzung?
- 3 Methoden der Haushaltsprognose/-schätzung
- 4 BIK-Schätzverfahren

# 1 Ausgangslage/ Datenquellen

- Angaben über Haushalte und die in ihnen lebenden Personen werden in der amtlichen Statistik flächen-deckend nur im Rahmen einer Volkszählung erhoben. Die letzten Volkszählungen in den alten und neuen Bundesländern fanden 1981 (DDR) und 1987 (BRD) statt. Der neue Zensus 2011 ist zur Zeit in der Vorbereitungphase, und wird erst ab 2013 Daten zur Verfügung stellen.
- Für die Zeit zwischen den Zensen gibt es als einzige amtliche Quelle zur Bildung von Haushaltszahlen nur den Mikrozensus, der auf einer 1% Bevölkerungsstichprobe basiert. Diese Quelle wurde 2005 grundlegend methodisch verändert, was bei Vergleichen in Zeitreihen zu beachten ist.

- Als (Privat)Haushalt zählt hier jede zusammen wohnende und eine wirtschaftende Einheit bildende Personengemeinschaft sowie Personen, die allein wohnen und wirtschaften.
- Die Alters- oder Pflegeheime, Kasernen und ähnliche Einrichtungen, in denen die dort lebenden Personen keinen eigenen Haushalt führen, sondern gemeinschaftlich versorgt werden, gehören dagegen zu so genannten Gemeinschaftsunterkünften und gelten nicht als Privathaushalte.
- Als Bevölkerungsbegriff wird immer die Bevölkerung am Ort Hauptwohnung in Privathaushalten verwendet, um Doppelzählungen wie sie bei Verwendung der Wohnbevölkerung vorkommen, zu vermeiden.

### **Durch die Definition verändert sich die Ausgangsbasis:**

im Mikrozensus 2005 galt:

- 83,53 Mio. Bevölkerung am Haupt- und Nebenwohnsitz (Wohnbevölkerung)
- - 0,86 Mio. Bevölkerung in Anstaltshaushalten (ca. 1%)
- - 0,95 Mio. Bevölkerung am Nebenwohnsitz des HH (ca. 1%)

---

### **81,73 Mio. Bevölkerung in Privathaushalten am Ort der Hauptwohnung**

Quelle: Stat, Bundesamt 2006, Leben in Deutschland – Ergebnisse des Mikrozensus 2005

Anmerkung: Nach Änderung des Melderechts wird in der Bundes- und Landesstatistik nur noch die Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung ausgewiesen. In der Kommunalstatistik handelt es sich bei fortgeschriebenen Bevölkerungsdaten aus den Melderegistern in der Regel um die wohnberechtigte Bevölkerung. D.h. hier sind Doppelzählungen enthalten.

## 2 Warum eine Haushaltsschätzung?

- seit der VZ 87 wird die Zahl der Haushalte pro Gemeinde nicht mehr ermittelt.
- der Mikrozensus weist als Stichprobenerhebung nur Haushaltszahlen auf Regierungsbezirksebene , maximal Auswahlsebene, aus.
- Die unterschiedlichen Ansätze, Haushaltszahlen auf Gemeindeebene fortzuschreiben, haben nicht zu einem bundeseinheitlichen Modell geführt.
- ➔ Haushaltszahlen auf Gemeindeebene werden aber aktuell benötigt !

### 3 Methoden der Haushaltsprognose/-schätzung

Bevölkerungswissenschaftliche Verfahren zur Prognose von Haushalten setzen in der Regel auf einer bestimmten Bevölkerungsverteilung auf und versuchen dann, diese Haushalten zuzuordnen. Dabei unterscheidet man zwischen mikro- und makroanalytischen Ansätzen.

### ■ Mikroanalytische Ansätze:

Die mikroanalytischen Modelle setzen bei Individualpersonen an, und versuchen deren Haushaltsbildungsverhalten in Abhängigkeit von einer Vielzahl von Parametern nachzubilden (Simulationsverfahren). Der Vorteil dieser Verfahren auf der Seite der Erklärung und besseren Transparenz der Haushaltsbildung ist jedoch zugleich auch ihr entscheidender Nachteil, denn die Fülle von Ausgangsdaten, die für eine Berechnung von Übergangswahrscheinlichkeiten aus dem einen in einen anderen Haushaltstyp notwendig sind, lassen sich mit dem Material der amtlichen Statistik schon auf Bundesbasis nicht nachvollziehen. Für regionalisierte Anwendungen **müssen diese Verfahren daher trotz ihres hohen Erklärungswertes leider ausscheiden.**

## ■ **Makroanalytische Ansätze:**

Die makroanalytischen Ansätze beziehen sich jeweils auf Gruppen von Haushaltsmitgliedern oder -vorständen, für die anhand von Quoten eine Verteilung auf Haushalte verschiedener Größe vorgenommen wird. Voraussetzung für dieses Verfahren ist eine Bevölkerungsprognose nach Alter und Geschlecht, für die dann eine Aufteilung auf Haushalte vorgenommen wird.

### **Das Haushaltsvorstandsquotenmodell**

Beim Haushaltsvorstandsquotenverfahren werden die Mitglieder eines Haushaltes in Haushaltsvorstände und sonstige Mitglieder eingeteilt. Pro Haushalt gibt es definitionsgemäß nur einen Haushaltsvorstand, so dass die Zahl der Haushaltsvorstände gleich der Zahl der Privathaushalte ist.

### **Das Haushaltsmitgliederquotenverfahren**

Erst durch die Einbeziehung der Erhebung der Bevölkerung in Privathaushalten nach Alter und Geschlecht auf Haushalte verschiedener Größe im Erhebungsprogramm des Mikrozensus konnte das Statistische Bundesamt auf das Haushaltsmitgliederquotenverfahren umzusteigen. Mit diesen Tabellen ließ sich nun für jede Alters- und Geschlechtergruppe die Verteilung auf Privathaushalte verschiedener Größe realisieren. Für die Durchführung dieses Verfahrens werden folgende Daten benötigt:

- eine Verteilung der Bevölkerung in Privathaushalten nach Alter und Geschlecht zum Zeitpunkt  $t$
- die Verteilung der Bevölkerung in Privathaushalten nach Alter und Geschlecht auf Haushalte unterschiedlicher Größe

- **Veränderungen im Modell seit der VA 1996:**
- Bis zur VA 2002 wurden die Haushaltsvorstandsquoten noch auf Basis der Volkszählungen aus den 80iger Jahren unter Verwendung eines Trends aus dem Mikrozensus gebildet.
- Ab der VA 2002 wurden die Haushaltsvorstandsquoten dann anhand von Gemeindetypen nach demografischer Entwicklung und Siedlungsstruktur gebildet, basierend auf dem Tageszeitungsdatensatz der media-analyse.
- Die Umstellung des Mikrozensus 2005 nach der Gesetzesänderung von einer Stichtags-erhebung zu einer Quartalerhebung hat sich auch auf Ergebnismniveaus bei Anzahl und Menge der Haushalte ausgewirkt. Ausgewählte Bundesländer haben zusätzlich einen sog. „Regionalisierten Mikrozensus“ bis auf Kreisebene erstellt. Auch diese Daten sind in das Schätzmodell für die VA2008 eingeflossen.
- Der nächste Datenreihenbruch wird mit dem Zensus 2011 ab dem Jahr 2013 zu erwarten sein. Ab diesem Zeitpunkt sollen erste belastbare regionale Daten verfügbar sein.

## 4 BIK-Schätzverfahren

## Datenlage

Grundidee des BIK-Verfahrens ist es, soviel aktuelle und gemeindespezifische Informationen zu benutzen wie nur möglich.

Unsere verfügbaren Daten pro Gemeinde auf Basis der Stat. Landesämter sind:

- aktuelle fortgeschriebene Bevölkerung nach Alter und Geschlecht/  
Stand: jeweils zum 31.12. eines Jahres
- die Typisierung einer Gemeinde nach natürlichem Bevölkerungswachstum und Zu-/Abwanderungen sowie die Lage innerhalb eines Verflechtungsraumes

Dazu kommen auf Basis der Tageszeitungsdatensatz der media-analyse:

- Die Zahl der Haupteinkommensbezieher nach Geschlecht und Alter für die oben genannten Gemeindetypen

Vom Statistischen Bundesamt wird als Außenvorgabe genutzt:

- Der Mikrozensus jeweils pro Jahr auf der Ebene des Regierungsbezirks.  
(Wenn Statistisches Landesämter auch Daten auf Ebene Auswahlsschicht veröffentlichen, oder sogar Kreis werden auch diese, soweit die Definition verfügbar sind, benutzt.)

Die Datenlage macht klar, dass wir auf Gemeindeebene nur mit einem **HH-Vorstandsquoten-Modell** arbeiten konnten.

## Welches Schätzmodell wird benutzt ?

- 1 Jede Gemeinde wird einem Regionaltyp zugeordnet. Dieser Regionaltyp ist eine Kombination aus WEBB-Typ und siedlungsstrukturellem Typ, z.T. noch differenziert nach neuen und alten Bundesländern.
- 2 Für diese Typen werden Haushaltsvorstandsquoten nach Alter und Geschlecht ermittelt.
- 3 Diese Haushaltsvorstandsquoten werden dann mit der aktuellen Bevölkerung pro Gemeinde zur Zahl der Haushalte verrechnet.
- 4 Zuletzt folgt eine Normierung an den aktuellen Mikrozensus.

## Was sind WEBB-Typen?

Die Webb-Typen differenzieren Gemeinden anhand der Bevölkerungsentwicklung über einen Zeitraum von 5 Jahren.

**Typ A:** Geburtenüberschuss übersteigt negativen Wanderungssaldo

**Typ B:** Geburtenüberschuss übersteigt positiven Wanderungssaldo

**Typ C:** positiver Wanderungssaldo übersteigt den Geburtenüberschuss

**Typ D:** positiver Wanderungssaldo übersteigt den Sterbeüberschuss

**Typ E:** Sterbeüberschuss übersteigt positiven Wanderungssaldo

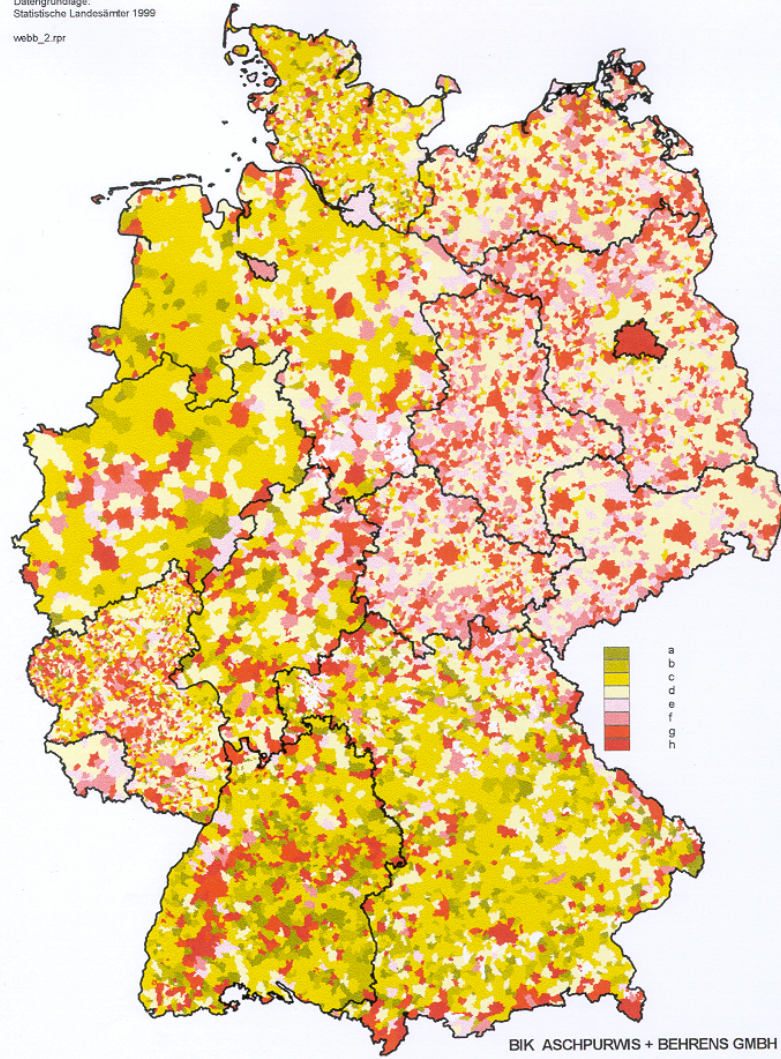
**Typ F:** Sterbeüberschuss übersteigt negativen Wanderungssaldo

**Typ G:** negativer Wanderungssaldo übersteigt Sterbeüberschuss

**Typ H:** negativer Wanderungssaldo übersteigt Geburtenüberschuss

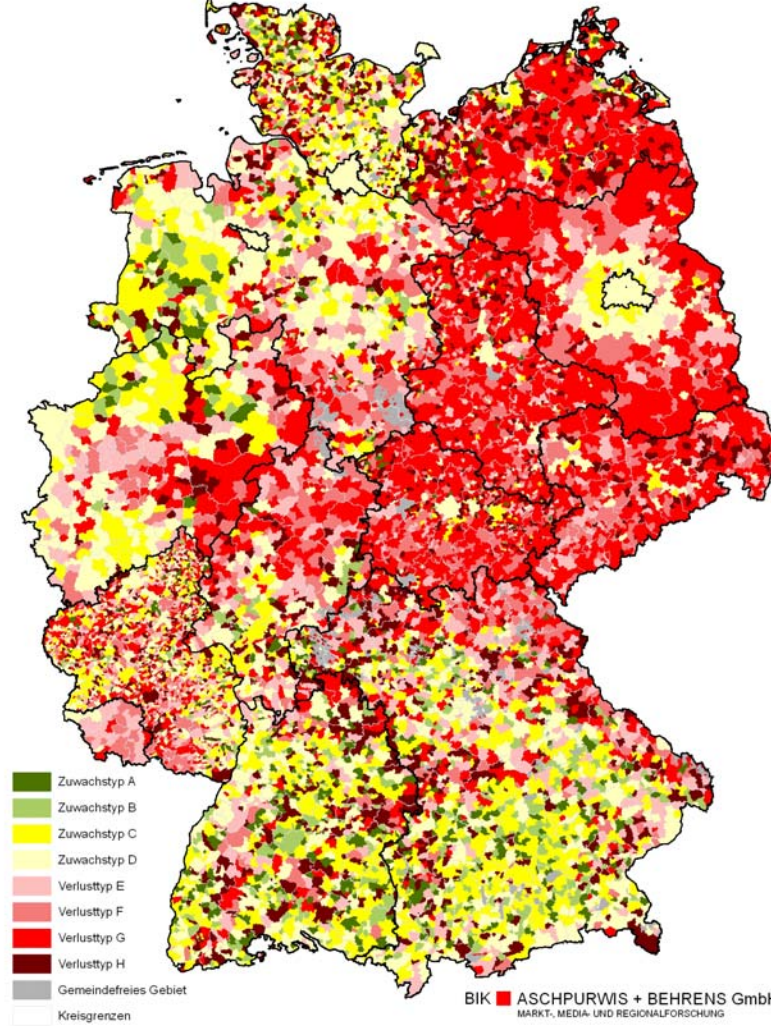
BIK-Haushaltsschätzung: Webb-Typen

Datengrundlage:  
Statistische Landesämter 1999  
webb\_2.rpr



BIK-Haushaltsschätzung: Webb-Typen

Datenquelle: Statistische Landesämter 2002-2006  
Gebietsstand: 31.12.2007



## Wie verteilen sich die Gemeinden auf die WEBB-Typen ?

**Anzahl Gemeinden (Sachstand 31.12.2006/ Gebietsstand: 31.12.2007)**

WEBB-Typ	ABL (inkl. Berlin)		zum Vergleich	NBL		zum Vergleich	Deutschland		zum Vergleich
	abs.	in %	1998	abs.	in %	1998	abs.	in %	1998
A: Geburtenzuwachs > Abwanderung	516	6,1%	6,6%	53	1,4%	0,4%	569	4,6%	4,2%
B: Geburtenzuwachs > Zuwanderung	547	6,4%	8,9%	31	0,8%	0,3%	578	4,7%	5,6%
C: Wanderungszuwachs > Geburtenzuwachs	1.694	19,9%	37,0%	180	4,8%	6,5%	1.874	15,3%	25,2%
D: Wanderungszuwachs > Sterbeverlust	1.631	19,2%	21,3%	252	6,7%	46,6%	1.883	15,4%	31,1%
<b>Anteil Zuwachstypen</b>		<b>51,6%</b>	<b>73,8%</b>		<b>13,7%</b>	<b>53,8%</b>		<b>40,0%</b>	<b>66,1%</b>
E: Sterbeverlust > Wanderungszuwachs	975	11,5%	4,4%	294	7,8%	14,7%	1.269	10,3%	8,4%
F: Sterbeverlust > Wanderungszuwachs	714	8,4%	3,4%	481	12,8%	12,3%	1.195	9,7%	6,8%
G: Wanderungsverlust > Sterbeverlust	1.257	14,8%	8,5%	1.962	52,1%	16,4%	3.219	26,3%	11,6%
H: Wanderungsverlust > Geburtenzuwachs	1.162	13,7%	9,8%	513	13,6%	2,7%	1.675	13,7%	7,1%
<b>Anteil Verlusttypen</b>		<b>48,4%</b>	<b>26,1%</b>		<b>86,3%</b>	<b>46,1%</b>		<b>60,0%</b>	<b>33,9%</b>
	<b>8.496</b>			<b>3.766</b>			<b>12.262</b>		

## Wie verteilt sich die Bevölkerung auf die WEBB-Typen ?

**Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung (Sachstand 31.12.2006/ Gebietsstand 31.12.2007)**

WEBB-Typ	ABL (inkl. Berlin)		NBL		Deutschland	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
A: Geburtenzuwachs > Abwanderung	1.896.375	2,7%	39.161	0,3%	1.935.536	2,4%
B: Geburtenzuwachs > Zuwanderung	2.428.266	3,5%	20.073	0,2%	2.448.339	3,0%
C: Wanderungszuwachs > Geburtenzuwachs	14.090.446	20,4%	652.647	4,9%	14.743.093	17,9%
D: Wanderungszuwachs > Sterbeverlust	22.921.855	33,2%	1.730.486	13,1%	24.652.341	30,0%
<b>Anteil Zuwachstypen</b>		<b>59,9%</b>		<b>18,4%</b>		<b>53,2%</b>
E: Sterbeverlust > Wanderungszuwachs	10.944.825	15,9%	1.097.404	8,3%	12.042.229	14,6%
F: Sterbeverlust > Wanderungszuwachs	6.634.793	9,6%	2.980.267	22,5%	9.615.060	11,7%
G: Wanderungsverlust > Sterbeverlust	5.975.087	8,7%	6.271.062	47,3%	12.246.149	14,9%
H: Wanderungsverlust > Geburtenzuwachs	4.102.121	5,9%	453.127	3,4%	4.555.248	5,5%
<b>Anteil Verlusttypen</b>		<b>40,1%</b>		<b>81,6%</b>		<b>46,8%</b>
	<b>68.993.768</b>		<b>13.244.227</b>		<b>82.237.995</b>	

Wie sind die Strukturtypen, die die Lage der Gemeinde innerhalb des Verflechtungsgebietes nach Zonen unterscheiden, definiert ?

Anhand der **Einwohner-/Arbeitsplatzdichte** wird abgestuft:

- Kernbereich
- Verdichtungsbereich
- Übergangsbereich
- Peripherer Bereich
- außerhalb eines Verflechtungsgebietes

Die Kennung des Gemeindetyps (GemTyp) besteht aus drei Ziffern und bezeichnet folgendes:

1. Ziffer: WEBB-Typ (Veränderungen in der Bevölkerung einer Gemeinde über den Zeitraum 1995 – 1998)

1	Zuwachstyp A: Geburtenzuwachs übersteigt Abwanderung
2	Zuwachstyp B: Geburtenzuwachs übersteigt Zuzüge
3	Zuwachstyp C: Wanderungszuwachs übersteigt Geburtenzuwachs
4	Zuwachstyp D: Wanderungszuwachs übersteigt natürliche Abnahme
5	Verlusttyp E: Sterbeverluste übersteigen Wanderungszuwachs
6	Verlusttyp F: Sterbeverluste übersteigen Wanderungsverluste
7	Verlusttyp G: Wanderungsverluste übersteigen Sterbeverluste
8	Verlusttyp H: Wanderungsverluste übersteigen Geburtenzuwachs

2. Ziffer: Lage im Verflechtungsgebiet

1	Kernbereich
2	Verdichtungsbereich
3	Übergangsbereich
4	Peripherer Bereich
5	außerhalb eines Verflechtungsgebietes

3. Ziffer: Kennung West-/Ostdeutschland

1	Westdeutschland
2	Ostdeutschland

## Ø-HH -Größen unterscheiden sich innerhalb der Gemeindetypen

WEBB-Typ	Zone im Verflechtungsgebiet (=Strukturtyp des Verflechtungsgebietes)										Gesamt	
	Kern		Verdichtung		Übergang		Peripher		außerhalb		2006	2000
	ABL	NBL	ABL	NBL	ABL	NBL	ABL	NBL	ABL	NBL		
A: Geburtenzuwachs > Abwanderung	2,01	--	2,11		2,31	--		2,45		2,45	<b>2,27</b>	<b>2,37</b>
B: Geburtenzuwachs > Zuwanderung	2,08	--	2,18	--	2,40		2,41		2,56		<b>2,33</b>	<b>2,38</b>
C: Wanderungszuwachs > Geburtenzuwachs	1,94		2,15		2,31		2,44		2,53		<b>2,27</b>	<b>2,33</b>
D: Wanderungszuwachs > Sterbeverlust	1,92	1,86	2,13	2,14	2,21	2,27	2,30	2,33	2,37	2,23	<b>2,18</b>	<b>2,24</b>
<b>Zuwachstypen</b>												
E: Sterbeverlust > Wanderungszuwachs	1,86	1,94	2,14	1,99	2,18	2,15	2,29	2,24	2,34	2,20	<b>2,13</b>	<b>2,04</b>
F: Sterbeverlust > Wanderungszuwachs	1,99	1,97	2,05	2,01	2,11	2,09	2,40	2,18	2,31	2,23	<b>2,13</b>	<b>1,99</b>
G: Wanderungsverlust > Sterbeverlust	1,96	1,99	2,18	2,04	2,18	2,08	2,32	2,24	2,44	2,22	<b>2,17</b>	<b>2,07</b>
H: Wanderungsverlust > Geburtenzuwachs	1,98		2,20		2,35		2,35		2,51		<b>2,28</b>	<b>[2,06]</b>
<b>Verlusttypen</b>												
<b>Gesamt</b>	<b>1,97</b>	<b>1,95</b>	<b>2,14</b>	<b>2,09</b>	<b>2,26</b>	<b>2,24</b>	<b>2,37</b>	<b>2,33</b>	<b>2,44</b>	<b>2,37</b>		
<i>zum Vergleich Sachstand 2000</i>	<b>1,94</b>	<b>2,06</b>	<b>2,17</b>	<b>2,18</b>	<b>2,33</b>	<b>2,27</b>	<b>2,55</b>	<b>2,50</b>	<b>2,46</b>	<b>2,42</b>		

Quelle: TZD 2000 und TZD 2006 der ag.ma/MMC media-analyse

Und wie wird nun endlich die Zahl der Haushalte ermittelt ?

Die Haushaltsvorstandsquoten nach Gemeindetypen werden mit der aktuellen Bevölkerungszahl am Ort der Hauptwohnung in Privathaushalten nach Geschlecht und Alter verrechnet. Alle Haushaltsvorstände zusammen pro Gemeinde sind gleich der Zahl der Privathaushalte in der Gemeinde.

Die Haushaltszahl wird noch anhand der aktuellen Mikrozensuszahlen auf Ebene der Regionen (NUTS2) justiert. Damit entsteht ein System, dass in sich stimmig für alle regionalen Gliederungsebenen Haushaltszahlen liefert.

Zur Ermittlung der ausländischen Haushaltszahlen gliedern wir nicht nach regionalen Aspekten, sondern nach Nationalitätengruppen, und benutzen dazu die Angaben des Ausländerzentralregister und aktuellen Mikrozensus.

Rückfragen gerne bei:

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH

Ansprechpartner: Christiane Heckel

Feldbrunnenstraße 7, 20148 Hamburg

Telefon: 040-41 47 87 – 0/ Durchwahl - 14

E-Mail: [heckel@bik-gmbh.de](mailto:heckel@bik-gmbh.de)