



Dr. Andreas Vlastic

Marketingforschung

**Sitzung 2:
Auswahlverfahren**

Key Facts

- ⇒ Welche Argumente sprechen für Teilerhebungen?
- ⇒ Welche unterschiedlichen Auswahlverfahren gibt es?
- ⇒ Was bedeutet „repräsentativ“?
- ⇒ Welche Auswahlverfahren erlauben inferenzstatistische Verfahren?
- ⇒ Welche drei Stufen umfasst das ADM-Stichprobensystem?
- ⇒ Welche Formen von Ausfällen gibt es?
- ⇒ Wie kann die Ausschöpfung von Stichproben erhöht werden?
- ⇒ Was besagt das Gesetz der großen Zahlen?

Vollerhebung vs. Teilerhebung

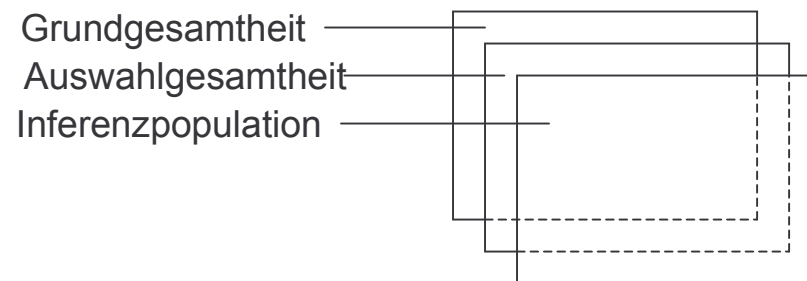
- Nicht immer ist es möglich bzw. sinnvoll, alle interessierenden Elemente einer Population zu analysieren ⇒ Teilerhebung
- Für Teilerhebungen sprechen folgende Faktoren:
 - Geringere Kosten
 - Höhere Aktualität
 - Genauere Daten
 - Geringere Belastung der Grundgesamtheit
 - Undurchführbarkeit einer Vollerhebung (destruktive Tests)
- Die Parameter von Teilerhebungen sind im Hinblick auf die Gesamtheit der Elemente immer mit einem Fehler behaftet; dieser kann aber mit statistischen Methoden berechnet werden.
- Voraussetzung hierfür ist die Bildung einer angemessenen Stichprobe

Stichproben und das Konzept der Repräsentativität

- *Stichprobe*: Teilmenge aller Untersuchungseinheiten, die die relevanten Eigenschaften der Grundgesamtheit möglichst genau abbildet
 - *Repräsentativität*: Stichprobe entspricht in relevanten Merkmalen der Grundgesamtheit
 - Voraussetzung 1: Grundgesamtheit (Zielpopulation) kann beschrieben und definiert werden (Bsp. Singles)
 - Voraussetzung 2: Zufallsauswahl
 - Verschiedene Verwendungsformen von „Repräsentativität“
 - globale vs. spezifische Repräsentativität
 - Repräsentativität als „Abwesenheit verzerrender Faktoren“ etc.
- ⇒ Begriff mit Vorsicht verwenden (bzw. als Kriterium für Erhebungen methodisch überprüfen)

Grundgesamtheit und Inferenzpopulation

- *Grundgesamtheit*: alle potentiellen Untersuchungseinheiten, die ein bestimmtes Merkmal aufweisen können
 - *Auswahlgesamtheit*: Einschränkung der Grundgesamtheit durch individuelle Merkmale bestimmter Untersuchungseinheiten (Lebenssituation)
 - *Inferenzpopulation*: tatsächliche, durch Ziehung realisierte Stichprobe
- ⇒ Ziel: weitgehende Übereinstimmung zwischen Grundgesamtheit und Inferenzpopulation



Zufallsstichproben: Einfache Zufallsauswahl

- Grundprinzip: Einfache Zufallsstichproben
- Formale Definition:
Wird aus einer Grundgesamtheit mit N Elementen eine Stichprobe mit n Elementen so gezogen, dass jede Stichprobe mit n Elementen die gleiche Chance zur Realisierung besitzt, dann wird das Auswahlverfahren als einfache Zufallsauswahl bezeichnet.
- ⇒ Jedes Element der GG hat die gleiche Chance, in die Stichprobe zu gelangen.
- Jede einfache Zufallsstichprobe aus einer einfachen Zufallsstichprobe ist wiederum eine einfache Zufallsstichprobe aus der GG
- Praktisch: Lotterieverfahren, Zufallszahlen, systematische Auswahlverfahren

Zufallsstichproben: Mehrstufige Auswahlverfahren

- Geschichtete Zufallsstichproben
 - Einteilung der Elemente der GG in Schichten mit homogener Struktur
 - Zufällige Auswahl von Elementen aus jeder Schicht
 - Proportional: Anteil der Elemente wie in GG
 - Disproportional: Definierter Anteil von Elementen aus jeder Schicht
- Klumpenstichproben
 - Einteilung der Elemente in Klumpen, die untereinander homogen sind
 - Zufällige Auswahl von Klumpen
 - Organisatorische und Kostenvorteile vs. Klumpeneffekte
- Karteistichproben, Flächenstichproben

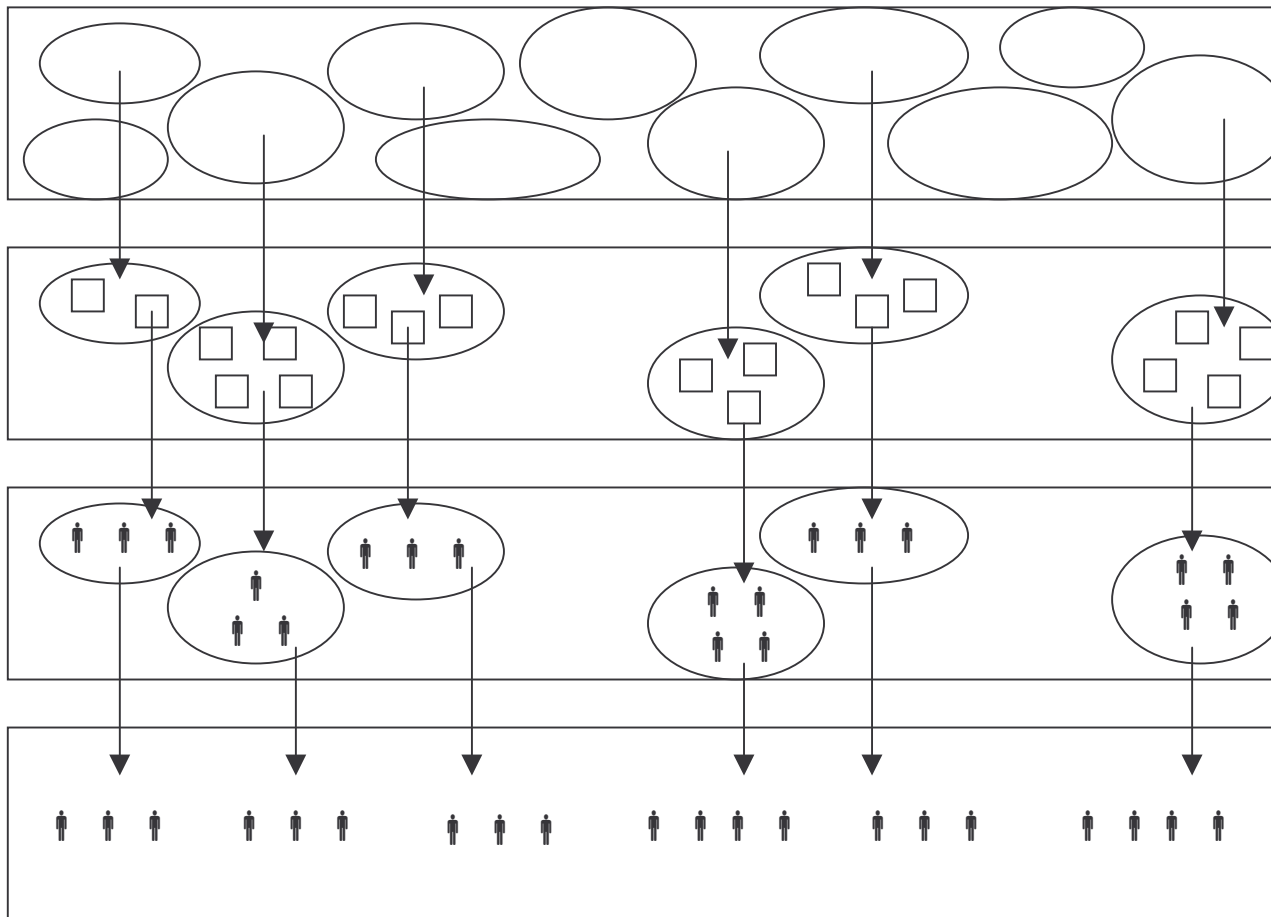
Praxis: Das ADM-Stichprobensystem

- Entwickelt durch die Arbeitsgemeinschaft Leseranlyse (AGLA) und den Arbeitskreis Deutscher Marktforschungsinstitute (ADM)
 1. Auswahl von Stimmbezirken
 - nach Größe und Art der Region
 2. Auswahl von Haushalten
 - Totalauflistung, partielle Auflistung
parallele Teilaufistung
 - Random Walk, Random Route
 3. Auswahl von Personen
 - Schwedenschlüssel, Zufallszahlen,
nächster Geburtstag

Befragter Haushalt	Anzahl der Personen im Haushalt								
	1	2	3	4	5	6	7	8	und mehr
A	1	1	1	2	3	4	5	6	
B	1	2	2	4	5	2	6	1	
C	1	1	3	3	2	3	7	7	
D	1	2	2	1	4	1	6	2	
E	1	1	3	3	1	5	5	8	
F	1	2	1	4	1	4	4	3	
G	1	1	1	2	2	6	3	5	
H	1	2	3	4	3	3	2	4	
I	1	1	2	3	4	2	1	2	
J	1	2	3	2	5	1	7	5	
K	1	1	2	1	4	5	3	8	
L	1	2	1	1	3	6	4	6	

Abbildung: Schwedenschlüssel (Kish-Raster)

Praxis: Das ADM-Stichprobensystem /2



1. Auswahl von Stimmbezirken

2. Auswahl von Haushalten

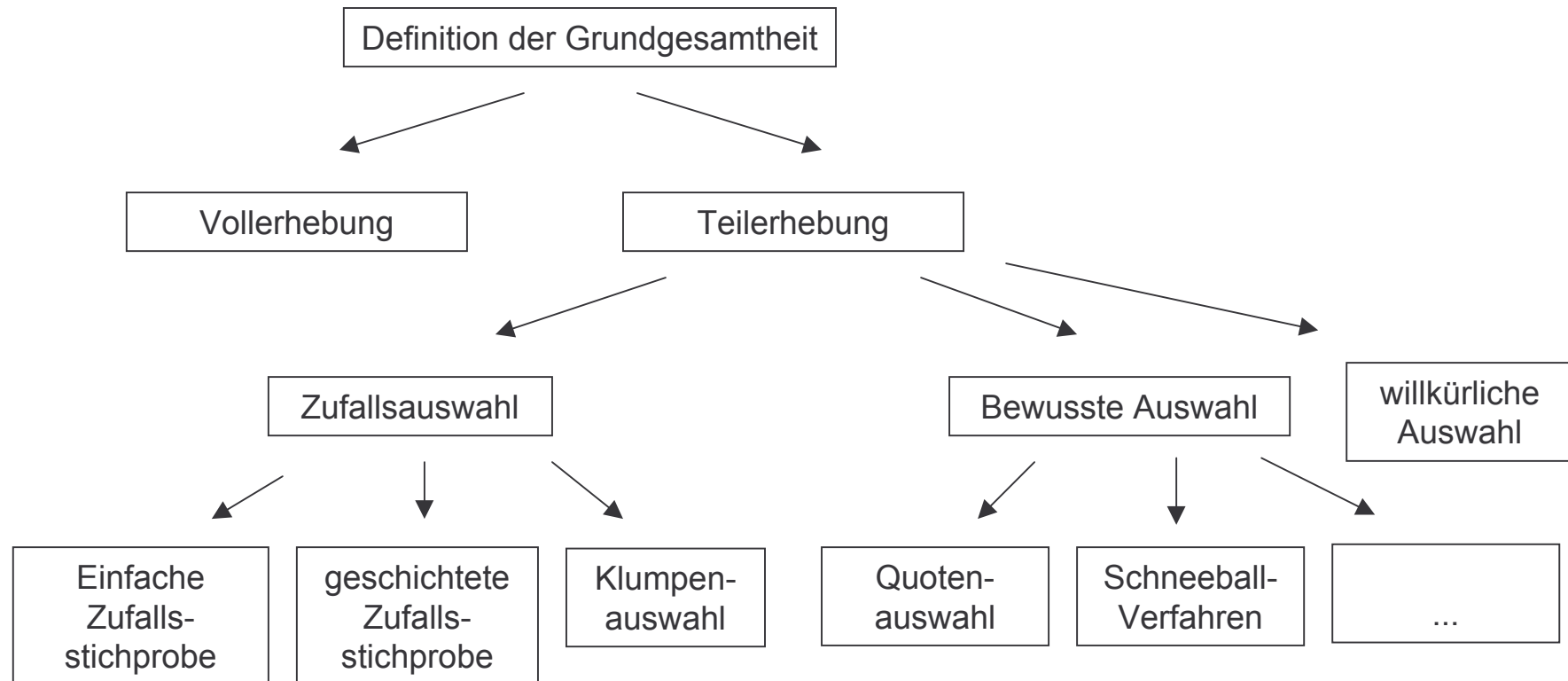
3. Auswahl von Personen

Quelle: Kreienbrock 1993

Bewusste Auswahl

- Quotenverfahren
 - Auswahl von Untersuchungseinheiten im Hinblick auf bestimmte Merkmale (Alter, Geschlecht, Einkommen)
 - Vorteil: Kosten, Praktikabilität
 - Nachteil: Auswahl liegt letztlich im Ermessen des Interviewers, daher *keine* zufällige Auswahl
- Schneeball-Verfahren
 - Rekrutierung von Befragten durch Befragte
 - Analyse sozialer Netzwerke
- Weitere bewusste Auswahlverfahren
 - Typische Fälle
 - Konzentrationsprinzip
 - Extreme Fälle

Auswahlverfahren - Übersicht



Vergleich von Zufallsauswahl und Quotenauswahl

	Zufallsauswahl	Quotenauswahl
Vorteile	<ul style="list-style-type: none">ermöglicht inferenzstatistische Verfahren	<ul style="list-style-type: none">kostengünstigeinfach durchzuführen
Nachteile	<ul style="list-style-type: none">in der Regel aufwendigerfordert Informationen über Grundgesamtheit	<ul style="list-style-type: none">keine Repräsentationsschlüsse möglichbei differenzierter Quotierung aufwendiganfällig gegenüber Interviewer-einflüssen (Sympathie, Bequemlichkeit)„regionaler Klumpeneffekt“

Ausschöpfung der Stichprobe

- Hohe Ausschöpfung der Stichprobe ist zentral für die Güte einer Untersuchung
 1. *Neutrale Ausfälle*: Person gehört nicht mehr der GG an
 - Person ist gestorben
 - Wohnort gehört nicht mehr zu Untersuchungsregion
 2. *Systematische Ausfälle*: Person gehört der GG an, wird aber nicht erreicht bzw. kann nicht befragt werden
 - *Nicht-Erreichbare*: Betrifft vor allem mobile Personengruppen (bestimmte Berufsgruppen, jüngere Bevölkerungsgruppen)
 - *Nicht-Befragbare*: Eingeschränkte Gesundheit oder Sprachkompetenz (Problem: Überschätzung der „Normalität“ der Bevölkerung)
 - *Verweigerer*
(Problem: Langfristig sinkt die Bereitschaft zur Teilnahme an Umfragen)

Stichprobenneutrale und systematische Ausfälle nach ALLBUS

- Stichprobenneutrale Ausfälle
 - Adresse falsch, existiert (nicht mehr)
 - Zielperson verstorben
 - Zielperson verzogen
 - Zielperson lebt nicht in Privathaushalt
- Systematische Ausfälle
 - Im Haushalt niemand angetroffen
 - Zielperson nicht angetroffen
 - Zielperson nicht befragungsfähig
 - Zielperson aus Zeitgründen nicht zum Interview bereit
 - Zielperson generell nicht zum Interview bereit
 - Zielperson spricht nicht hinreichend gut deutsch
 - Interview nicht korrekt durchgeführt

Strategien für höhere Ausschöpfung

- Intensive Adresspflege
- „Nutzerfreundliche“ Gestaltung des Messinstruments
 - Dauer der Erhebung
 - Komplexität der Fragen
 - Gestaltung des Fragebogens, Schulung der Interviewer
- Hohe Frequenz und Streuung der Kontaktversuche
 - Anzahl
 - Flexibilität, Verteilung über Tag
- Einsatz von Incentives
 - Gewinnspiel, Geldbeträge
 - Problem: Incentive als Selektionskriterium
- Problematisch: Verwendung von Ersatzadressen, Gewichtung

Stichprobenumfang

- Kompromiss aus Forschungsziel und zur Verfügung stehenden Ressourcen
- Gesetz der großen Zahlen:

Die relative Häufigkeit eines Zufallsergebnisses nähert sich immer weiter an die theoretische Wahrscheinlichkeit für dieses Ergebnis an, je häufiger das Zufallsexperiment durchgeführt wird.

Anzahl Würfe	davon Kopf		Verhältnis		absoluter Abstand
	theoretisch	beobachtet	theoretisch	beobachtet	
100	50	48	0.500	0.480	2
1.000	500	491	0.500	0.491	9
10.000	5.000	4.970	0.500	0.497	30

- Aber: Zufall hat kein Gedächtnis!