

Sozialwissenschaftliche Methoden und Methodologie

WiSe 2007/ 08
Prof. Dr. Walter Hussy

Veranstaltung 3

Quantitative Methoden:
Forschungsmethoden:
Experimentelle und nichtexperimentelle Methoden

29.02.2008

1

Forschungsmethoden: Definition

Unter Forschungsmethoden versteht man die generelle Vorgehensweise beim Aufstellen der Fragestellung, bei der Planung, der Durchführung und der Auswertung einer Untersuchung.

Im quantitativen Bereich sind hier zu unterscheiden:

- experimentelle Forschungsmethoden (z. B. das Laborexperiment)
- nichtexperimentelle Forschungsmethoden (z. B. Zusammenhangsstudien)

29.02.2008

2

Warum ist das Experiment eine so wichtige Forschungsmethode?

Das Experiment ist die einzige Forschungsmethode, die es erlaubt, Kausalhypothesen zu überprüfen.

29.02.2008

3

Merkmale des Experiments

Das Experiment ist durch zwei Merkmale bestimmt:

- systematische Variation mindestens einer Variable und Registrieren des Effekts dieser Variation
- gleichzeitiges Ausschalten der Wirkung von potenziellen Störvariablen.

29.02.2008

4

Arten von Variablen im Experiment

- **unabhängige Variable** (UV): diejenige Variable, die variiert wird (z.B.: Art des Lernens: massiert, mit Pausen),
- **abhängige Variable** (AV): diejenige Variable, an der die Wirkung der Variation der unabhängigen Variable beobachtet wird (z.B.: Lernerfolg),
- (potenzielle) **Störvariablen**: andere Variablen, die die abhängige Variable ebenfalls beeinflussen können; ihre Wirkung ist daher zu kontrollieren (z.B.: Vorwissen, Interesse für das Thema, Geräuschpegel etc.).

29.02.2008

5

Was ist eine Störvariable?

Eine Variable wird als Störvariable bezeichnet, wenn sie mit der UV konfundiert ist d. h. systematisch mit den Stufen der UV variiert.

Zum Beispiel ist die Variable ‚Intelligenz‘ eine Störvariable bezüglich der UV ‚Art des Lernens‘ (massiert / mit Pausen), wenn besonders viele Personen mit hoher Intelligenz der Untersuchungsbedingung ‚Lernen mit Pausen‘ und besonders wenig der Bedingung „massiertes Lernen“ zugeteilt sind.

29.02.2008

6

Interne und externe Validität

Interne Validität: Ein Experiment ist in dem Maß intern valide, in dem es gelungen ist, potenzielle Störvariablen zu kontrollieren.

Externe Validität: Ein Experiment ist in dem Maß extern valide, in dem die Ergebnisse verallgemeinert werden können auf:

- andere Personen: Populationsvalidität
- andere Operationalisierungen: Variablenvalidität
- andere Situationen: Situationsvalidität

29.02.2008

7

Experimenteller Forschungsablauf

- Finden einer Fragestellung
- Aufstellen einer Sachhypothese
- Operationalisierung der Variablen
- Aufstellen eines Versuchsplans
- Kontrolle der Störvariablen
- Auswahl einer Stichprobe
- Ableitung der empirischen und der statistischen Hypothese
- Durchführung
- Auswertung
- Schluss auf die Sachhypothese
- Diskussion

29.02.2008

8

Labor- und Feldexperiment

Laborexperiment

- Durchführung in einem speziellen Untersuchungsraum
- gute Kontrollierbarkeit von Störvariablen
- eingeschränkte Verallgemeinerbarkeit auf Anwendungsbereiche

Feldexperiment

- Durchführung in der natürlichen Umgebung der Vpn
- eingeschränkte Kontrollierbarkeit von Störvariablen
- gute Verallgemeinerbarkeit auf Anwendungsbereiche

29.02.2008

9

Experiment und Quasiexperiment

Experiment:

- aktive Variation mindestens einer UV
- Ausschalten der Wirkung von Störvariablen (z. B. durch Randomisierung)

Quasiexperiment:

- aktive Variation mindestens einer UV
- zufällige Zuteilung der Vpn zu den Untersuchungsbedingungen nicht möglich

29.02.2008

10

Varianten des Experiments

- Die höchste interne Validität besitzt das Laborexperiment (beste Kontrollierbarkeit).
- Beim Feldexperiment ist die interne Validität geringer ausgeprägt, da die Situationsmerkmale weniger gut kontrollierbar sind.
- Beim Quasiexperiment bedingt die verminderte Kontrollierbarkeit der Probandenmerkmale die Minderung der internen Validität.
- Die Feldstudie weist beide Defizite auf und hat daher die geringste interne Validität.

29.02.2008

11

Varianten des Experiments

- Mit der externen Validität verhält es sich umgekehrt. Je geringer die Kontrolle der Situationsmerkmale, desto höher die externe Validität.
- Folglich hat das Laborexperiment im Vergleich zu den drei Varianten eine geringere externe Validität.

29.02.2008

12

Nichtexperimentelle Forschung: Zusammenhangsstudie

Die klassische nichtexperimentelle Forschungsmethode ist die Zusammenhangsstudie (*Korrelationsstudie*).

In ihrer einfachsten Form besteht sie darin, zwei Variablen zu beschreiben (definieren, messen, operationalisieren) und die Höhe und Art des Zusammenhangs zwischen ihnen zu bestimmen.

29.02.2008

13

Nichtexperimentelle Forschung: Zusammenhangsstudie

Die *Art des Zusammenhangs* kann positiv oder negativ sein.

- Bei einer *positiven Korrelation* treten z. B. hohe Intelligenzwerte (X) zusammen mit hohen Ängstlichkeitswerten (Y) und niedrige Intelligenzwerte mit niedrigen Ängstlichkeitswerten auf.
- Umgekehrt verhält es sich beim *negativen Zusammenhang*: Intelligente Personen sind wenig ängstlich und wenig intelligente Personen sind hochängstlich.
- Die formale Darstellung eines Zusammenhangs sieht den Doppelpfeil vor. $X \leftrightarrow Y$

29.02.2008

14

Nichtexperimentelle Forschung: Zusammenhangsstudie

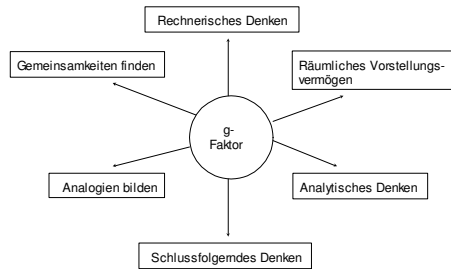
Korrelationsstudien bestehen nur selten aus der Beschreibung des Zusammenhangs zwischen „nur“ zwei Variablen. Viel häufiger werden viele Variablen betrachtet und komplexe Korrelationsmuster ermittelt.

Auf dieser Basis extrahieren so genannte *multivariate Auswertungsverfahren* (wie die Faktorenanalyse) abstraktere Zusammenhangsmuster, die den untersuchten Gegenstandsbereich auf übergeordneten Ebenen beschreiben, strukturieren und systematisieren.

29.02.2008

15

Nichtexperimentelle Forschung: Zusammenhangsstudie



Nichtexperimentelle Forschung: Umfrageforschung

Eine weitere nichtexperimentelle Methode ist die **Umfrageforschung**, häufig auch als *Markt- und Meinungsforschung* (Demoskopie, Survey) bezeichnet.

Auch die *Wahlforschung* mit der bekannten *Sonntagsfrage*, den *Hochrechnungen* an Wahlabenden und den *Wahlanalysen* im Anschluss an die Wahlen zählt zu dieser Gruppe von Forschungsmethoden.

29.02.2008

17

Nichtexperimentelle Forschung: Umfrageforschung

Die Umfrageforschung sammelt standardisierte Informationen zu einem spezifischen Fragegegenstand (Wahl, Produktbeliebtheit, Irakkrieg usw.), indem eine repräsentative Stichprobe der jeweiligen Population befragt wird.

Es wird somit versucht, ein möglichst zutreffendes Meinungsbild einer interessierenden Population (z. B. die Population der Wähler) durch die Befragung einer repräsentativen Stichprobe zu erheben.

29.02.2008

18

Nichtexperimentelle Forschung: Umfrageforschung

Nehmen wir zur Veranschaulichung die Frage nach der Berechtigung des US-Gefangenenlagers Guantanamo auf Kuba. Zunächst ist die Population zu bestimmen, an deren Meinung zu diesem Thema man interessiert ist. Hier wählen wir die Gruppe der wahlberechtigten Personen.

Im nächsten Schritt bestimmt man die Methoden der Datenerhebung. Die am häufigsten benutzte Methode ist zweifellos das standardisierte Interview. Aber auch der Fragebogen wird als Erhebungsinstrument häufig eingesetzt.

29.02.2008

19

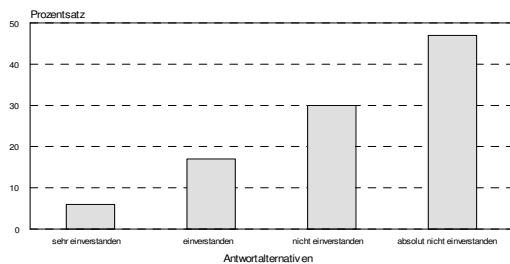
Nichtexperimentelle Forschung: Umfrageforschung

Eine Frage könnte lauten: Sind Sie damit einverstanden, dass die US-Regierung das Gefangenenlager Guantanamo auf Kuba betreibt? Als Antwortmöglichkeit stehen häufig Ratingskalen zur Verfügung, etwa die Skalenstufen „sehr einverstanden“, „einverstanden“, „nicht einverstanden“ oder „absolut nicht einverstanden“. Daraus werden dann die Prozentsätze errechnet, so wie nachstehend illustriert.

29.02.2008

20

Nichtexperimentelle Forschung: Umfrageforschung



Nichtexperimentelle Forschung: Umfrageforschung

Nachdem in einem Fragebogen natürlich mehrere Fragen gestellt und beantwortet werden, ergibt eine solche Befragung ein differenziertes Meinungsbild der erhobenen Stichprobe und der zugehörigen Population zum interessierenden Thema.

Mit der *Marktforschung* wird das Marktgeschehen und das Unternehmensumfeld beobachtet, um Informationen zu gewinnen und zu analysieren. Dies erfolgt zum Zwecke der Findung oder Absicherung von Marketing-Entscheidungen.

29.02.2008

22

Nichtexperimentelle Forschung: Umfrageforschung

Die *Wahlforschung* schließlich dient der Ermittlung von Einsichten, Einstellungen, Stimmungen, Strategien oder Wünschen der Bevölkerung im Hinblick auf ihr Wahlverhalten.

Umfrageforschung ist *anwendungsnahe Forschung*, denn ersichtlich gibt es journalistische, wirtschaftliche oder auch politische Interessen an solchen Erhebungen.

29.02.2008

23

Nichtexperimentelle Forschung: Panalforschung

Eine Spezialform der Umfrageforschung liegt in der *Panelforschung* vor. Der Hauptunterschied liegt darin, dass im Panel die Probanden wiederholt (in regelmäßigen Abständen) befragt bzw. interviewt werden. Zwar liegen bei der bekannten Erhebung der Sonntagsfrage ebenfalls Umfragewiederholungen in regelmäßigen Abständen vor, aber es werden immer neue Personen befragt; beim Panel dagegen sind es immer die gleichen Befragten.

29.02.2008

24
