

# 1.6 Gegenstand und Ziele der empirischen Sozialforschung im weiteren Sinn

## 1.6.1 Eine Definition

**Empirische Sozialforschung im engeren Sinn bezeichnet** „... die systematische, methodenorientierte Erhebung und Interpretation von Daten über Gegebenheiten und Vorgänge im soziokulturellen Bereich. Die Forschungsergebnisse dienen der Überprüfung von Hypothesen und Theorien, der Gewinnung von neuen Erkenntnissen und Hypothesen, der möglichst frühzeitigen Aufdeckung neuer Problementwicklungen, der Fundierung von rationalen Planungs- und Entscheidungsprozessen sowie der Bewältigung von praktischen Problemen. Erforschte Tatbestände sind 1) objektive Gegebenheiten (Einkommensverteilung, Herrschaftsbefugnisse, Familiengröße u.a.), 2) subjektive Faktoren (Wertvorstellungen, Meinungen, Motive u.a.), 3) reale Verhaltensweisen.“<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>Hillmann, K.-H. (1994): Wörterbuch der Soziologie. Kröner Verlag, S. 179

## 1.6.2 Zur Breite des method(olog)ischen Gegenstands; Begriffserweiterung

- Soziologie

Richtet man den Blick auf die entsprechende Methodik und Methodologie, so erweisen sich die zu der empirischen Sozialforschung behandelten Themenbereiche als weit über den gemein soziologischen Kontext hinaus als einschlägig, wo immer Einstellungen, Erwartungen und andere nicht beobachtbare Eigenschaften von Individuen quantitativ untersucht werden sollen.

- Politologie

- Wirtschaftswissenschaften

- Psychologie

- Pädagogik, Didaktik

- Medizinische bzw. epidemiologische Studien
- Geographie
- Geschichtswissenschaften
- Kommunikationswissenschaft
- Informatik: Mensch und Maschine Interaktion
- Linguistik, Komparatistik, Anglistik
- Ethnologie
- Rechtswissenschaften
- Diagnostik

### 1.6.3 Studientypen in der empirischen Sozialforschung

- *explorative Untersuchungen*
- *deskriptive Untersuchungen*
- *Prüfung von Hypothesen und Theorien*
- *Evaluationsstudien*
- *Aktionsforschung*

- Quantitative versus qualitative Sozialforschung
  - \* quantitative Sozialforschung:
  - \* qualitative Sozialforschung:

## 1.6.4 Typische Problemfelder:

Besonderheit:

Beobachtende und Beobachtete sind in Beziehung stehende soziale Wesen

- Alltagswissen, Problematisierung von „Gewissheiten“
- Aspekte verzerrter Wahrnehmung des Beobachtenden
  - „Erkennen“ von Pseudo-Regelmäßigkeiten
  - Selektive Wahrnehmung, Erwartungsabhängige Beobachtung, Bestätigungsbi-  
as





## 1.6.5 Werte als Gegenstand und Grundlage empirischer Forschung

- Werte, Werturteile als Untersuchungsgegenstand
- Die Wertbasis der Wissenschaft
- Das Relevanzproblem
- Werturteile in sozialwissenschaftlichen Aussagen

## Werturteile als Untersuchungsgegenstand

1. Beispiel aus einer Umfrage (Allbus 2008, bereitgestellt vom Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, GESIS):

*„Eine verheiratete Frau sollte auf eine Berufstätigkeit verzichten, wenn es nur eine begrenzte Anzahl von Arbeitsplätzen gibt, und wenn ihr Mann in der Lage ist, für den Unterhalt in der Familie zu sorgen.“*

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kum. Prozente
stimme voll zu	407	12,5	13,0	13,0
stimme eher zu	597	18,4	19,0	32,0
stimme eher nicht zu	895	27,6	28,5	60,6
stimme gar nicht zu	1237	38,1	39,4	100,0
gesamt	3136	96,6	100,0	

## 2. Beispiel aus einer Umfrage (Allbus 2008, bereitgestellt vom Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, GESIS):

„*Wir sollten endlich wieder mehr Mut zu einem starken Nationalgefühl haben.*“

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kum. Prozente
stimme gar nicht zu	178	5,5	5,6	5,6
stimme eher nicht zu	219	6,7	6,9	12,5
weder noch	599	18,4	18,9	31,5
stimme eher zu	1078	33,2	34,1	65,5
stimme voll zu	1090	33,6	34,5	100,0
gesamt	3164	97,4	100,0	

## Die Wertbasis der Wissenschaft

DFG<sup>7</sup>-Denkschrift:

### Normen der Wissenschaft

*„Unredlichkeit und bewußte Regelverstöße gibt es in allen Lebensbereichen. Die Wissenschaft und speziell die Forschung sind aus mehreren Gründen gegenüber Unredlichkeit besonders empfindlich:*

*Forschung als Tätigkeit ist Suche nach neuen Erkenntnissen. Diese entstehen aus einer stets durch Irrtum und Selbsttäuschung gefährdeten Verbindung von Systematik und Eingebung. Ehrlichkeit gegenüber sich selbst und gegenüber anderen ist eine Grundbedingung dafür, daß neue Erkenntnisse - als vorläufig gesicherte Ausgangsbasis für weitere Fragen (34) - überhaupt zustande kommen können. „Ein Naturwissenschaftler wird durch seine Arbeit dazu erzogen, an allem, was er tut und herausbringt, zu zweifeln, ... besonders an dem, was seinem Herzen nahe liegt“ (35).*

---

<sup>7</sup>DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft

*Forschung im idealisierten Sinne ist Suche nach Wahrheit. Wahrheit ist unlauteren Methoden kategorial entgegengesetzt. Unredlichkeit - anders als gutgläubiger Irrtum, der nach manchen wissenschaftstheoretischen Positionen essentiell für den Fortschritt der Erkenntnis ist, jedenfalls aber zu den „Grundrechten“ des Wissenschaftlers gehört (36) - stellt also die Forschung nicht nur in Frage, sie zerstört sie.*

*Forschung geschieht heute fast durchweg mit Blick auf einen engeren (innerwissenschaftlichen) und weiteren (gesellschaftlichen) sozialen Kontext: Forscher sind in der Zusammenarbeit wie im Wettbewerb aufeinander angewiesen. Sie können nicht erfolgreich sein, wenn sie einander - und ihren Vorgängern, sogar ihren Konkurrenten - nicht vertrauen können.*

*„Wissenschaftlich ... überholt zu werden, ist ... nicht nur unser aller Schicksal, sondern unser aller Zweck. Wir können nicht arbeiten, ohne zu hoffen, daß andere weiter kommen werden als wir.“*

*Max Webers Ausspruch (37) gilt für Zeitgenossen nicht weniger als für Vor- und Nachfahren. So ist Ehrlichkeit nicht nur selbstverständliche Grundregel professioneller wissenschaftlicher Arbeit, „daß innerhalb der Räume des Hörsaals nun einmal keine andere Tugend gilt als eben: schlichte intellektuelle Rechtschaffenheit“ (37); sie ist das Fundament der Wissenschaft als eines sozialen Systems. “*

- (34) Karl R. Popper: Logik der Forschung (1934), 2nd edition, Tübingen: Mohr 1968.
- (35) Heinz Maier-Leibnitz: Über das Forschen, in: Heinz Maier-Leibnitz: Der geteilte Plato, Zürich; Interfrom 1981, p. 12.
- (36) Andreas Heldrich: Freiheit der Wissenschaft - Freiheit zum Irrtum? Haftung für Fehlleistungen in der Forschung. Heidelberg: C.F. Müller 1987. Schriftenreihe der Juristischen Studiengesellschaft Karlsruhe; Heft 179; Alexander Kohn (note 33) p. 18-34.
- (37) Max Weber: Wissenschaft als Beruf (1919), in: Max Weber: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, 3rd edition, Tübingen: Mohr 1968, 582-613.

(Quelle: [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/reden\\_stellungnahmen/download/empfehlung\\_wiss\\_praxis\\_0198.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_0198.pdf))

## **„Positivismusstreit“**

## **2 Messtheoretische und einige weitere methodologische Grundlagen**



## 2.1 Begriffe und Erklärung

### 2.1.1 Begriffsarten, -intension und -extension

- Zwei Begriffsarten:
  - \* logische (und, wenn,...)
  - \* empirische (außerlogische):
- Intension (Inhalt): Menge der Merkmale, die für das Vorliegen des Begriffs gegeben sein müssen.
- Extension (Umfang): Menge aller Objekte, die die Intension erfüllen (kann leer sein).

## Exkurs: Fuzzy Sets

Kron, T., Winter, L. (2011): Die radikale Unbestimmtheit des Sozialen. In: D. Fischer, W. Bonß, T. Augustin, F. Bader, M. Pichlbauer, D. Vogl (Hg.). Uneindeutigkeit als Herausforderung. Universitätsverlag der Bundeswehr München, Neubiberg, 187-215.<sup>8</sup>

Lemmi, A. Betti, G. (2006): Fuzzy Set Approach to Multidimensional Poverty Measurement. Springer, New York

Smithson, M., Verkuilen, J. (2006): Fuzzy Set Theory: Applications in the Social Sciences. SAGE Publications, New York.

---

<sup>8</sup><http://athene-forschung.unibw.de/node?id=89543>, letzter Aufruf 23.10.15

## 2.1.2 Erklärung, Verifikation, Falsifikation

- Hypothesen und Gesetze
- Theorie: System von Aussagen, das mehrere mit einander in Beziehung stehende, nicht widersprüchliche Hypothesen/Gesetze umfasst
- *Erklärung*: umgangssprachlich vielschichtige Bedeutung des Begriffs
- An wissenschaftliche Erklärung zu stellende Standards
  - eindeutige Argumentationsstruktur
  - logisch korrekt
  - empirisch begründbar

hier nur Reintypen

- Deduktiv-nomologische (D-N-)Erklärung (Nomos: Gesetz), aristotelische Logik, Hempel-Oppenheim Schema

Explanans	Gesetz (Allaussage), Prämisse		
	Randbedingung (Antezedensaus-sage)		
logische Deduktion			
Explanandum	zu erklärendes Phänomen, Konklusion		

- Erklärung: Explanandum gegeben, wird durch Explanans erklärt
- Vorhersage: Gesetze und Randbedingungen gegeben, Explanandum folgt

## Einige Problemfelder

- Richtung des Schlusses!
- inhaltliche Richtigkeit der Konklusion versus logische Richtigkeit des Schlusses.
- Falsifikation

## **Induktiv-statistische (I-S) Erklärung, probabilistische Erklärung**

- Ökologischer Fehlschluss

Wählerwanderungsanalyse							
Wahl '13 → Wahl '09 ↓	CDU/ CSU	SPD	Die Linke	Die Grünen	FDP	Sonstige	Ergebnis 2013↓
CDU/CSU							41,5%
SPD							25,7%
Die Linke							8,6%
Die Grünen							8,4%
FDP							4,8%
Sonstige							11,0%
Ergebnis 2009→	33,8%	23,0%	11,9%	10,7 %	14,6%	6,0%	



## 2.2 Messen in der Wirtschafts- und Sozialstatistik

### 2.2.1 Einige Grundbegriffe der repräsentationalen Messtheorie

- Messung im weiteren Sinn: Zuordnung von Zahlen zu Objekten ('Quantifizierung')
- Übliches Ziel: Erhalt von sinnvollen und präzisen Messungen, in welchem Sinn?
- Zur genauen Fassung des Begriffs „Messung“ betrachtet man
  - \* eine Menge von Objekten mit (mindestens) einer Relation (empirisches Relativ)
  - \* eine Menge von Zahlen mit (mindestens) einer Relation (numerisches Relativ)
- Eine Messung ist dann eine Abbildung aus dem empirischen in das numerische Relativ.

- Jeder Homomorphismus im weiteren Sinn zwischen einem empirischen und einem numerischen Relativ heißt Messung im engeren Sinn (Skala).
  - \* Ein Homomorphismus ist eine strukturerhaltende Abbildung, bei der also Beziehungen im Sinne der Relation im empirischen Relativ erhalten bleibt.
  - \* „Parallelität von Sach- und Zahlenlogik“ (Flaskämper)
  - \* Ein Homomorphismus muss nicht bijektiv sein.
- Liegt zusätzlich ein Isomorphismus vor, so heiße die Skala maximal präzise.

## **2.2.2 Theoretische Sprache versus Beobachtungssprache, latente Größen und ihre Indikatoren, Operationalisierung**

**Beispiele für Indikatoren in den Sozialwissenschaften und in der BWL**

**Wirtschaftsindikatoren, Indikatoren in der VWL und der empirischen Wirtschaftsforschung**

## Erste Anforderungen an einen (ökonomischen) Indikator:

- Plausibilität: theoretischer Zusammenhang zwischen Indikator und latenter Größe
  - Datenaktualität: Indikator ist schnell verfügbar, insbesondere für Prognose wichtig
  - bei dynamischen Indikatoren zusätzlich
    - \* statistisch-datentechnische Anforderung: Indikatorreihe soll keine Strukturbrüche aufweisen und verlässlich erhoben worden sein
    - \* Konformität: die Indikatorreihe spiegelt den Verlauf in der Vergangenheit gut wieder
- später genauere Überlegungen zur Güte von Messungen

Die Festlegung von Korrespondenzregeln, mit deren Hilfe Konstrukte und Indikatoren in Beziehung gesetzt werden, wird insbesondere in der Sozialwissenschaft als *Operationalisierung* bezeichnet.

Vor allem in der amtlichen Statistik wird die Frage der Passung von Konstrukten und Indikatoren als Teilaspekt der *Adäquation* diskutiert. Entsprechende allgemeine Gütekriterien werden später besprochen.

## Typischerweise operationalistische Indikatorenbildung

- Direkte *Definition* des Begriffs über Messvorschrift (operationale Definition von Begriffen)
- vgl. physikalische Einheiten: Ein Ampere ist die Stärke eines zeitlich unveränderlichen elektrischen Stromes, der, durch zwei im Vakuum parallel im Abstand 1 Meter voneinander angeordnete, geradlinige, unendlich lange Leiter von vernachlässigbar kleinem, kreisförmigem Querschnitt fließend, zwischen diesen Leitern pro 1 Meter Leiterlänge die Kraft  $2 \cdot 10^{-7}$  Newton hervorrufen würde.

### 2.2.3 Einige weitere Problemfelder

- Reifizierungsproblem:
- Das *Basissatzproblem*:

„So ist die empirische Basis der objektiven Wissenschaft nichts „Absolutes“; die Wissenschaft baut nicht auf Felsengrund. Es ist eher Sumpfland. . . “ Popper (1976; p. 75) zitiert nach Schnell, Hill, Esser (2011; p. 82)

- multiple Indikatoren

## 2.2.4 Indizes

Beispiele:

- Human Development Index<sup>9</sup>
- Happy Planet Index<sup>10</sup>
- Times Higher Education Index<sup>11</sup>
- Welthungerindex<sup>12</sup>

Zusammenfassung mehrerer Indikatoren eines Konstrukts zu einer Kennzahl.

---

<sup>9</sup><http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/>, aufgerufen am 24.10.16

<sup>10</sup><http://www.happyplanetindex.org/>, aufgerufen am 24.10.16

<sup>11</sup><https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>, aufgerufen am 24.10.16

<sup>12</sup><http://www.welthungerhilfe.de/welthungerindex2016.html>, aufgerufen am 24.10.16



- Oft sind Konstrukte mehrdimensional
  - \* Werden die Dimensionen jeweils durch einen Indikator erfasst?
  - \* Welche Dimensionen fließen ein?
  - \* Wie werden sie kombiniert?

- Jeder Ausprägungskombination wird ein Wert zugeordnet. Typische Zuordnungsregeln für metrische Variablen:
  - \* häufig einfach Verhältniszahlen (vgl. Kap. 3.1)
  - \* häufig nur Normierung, z.B. Anzahl Kinder im gebärfähigen Alter
  - \* additiver Index
  - \* multiplikativer Index
  - \* gewichteter Index  $\sum_{j=1}^k g_j \cdot C^{(j)}$ , wobei  $C^{(j)}$  mit  $j = 1, \dots, k$  die Items bzw. Indikatoren widerspiegeln und  $g_j$  die (festgesetzten) Gewichte darstellen
  - \* auch Preisindizes als gewichtete Indizes
  - \* häufig einzelne Indikatoren vorher standardisiert („Z-Scores“)
  - \* Diese Verknüpfungen durch Rechenoperationen als solche setzen ein metrisches Skalenniveau voraus. Daher ist die Verwendung von Indizes in vielen Situationen kritisch zu hinterfragen.

- weiterführend: Skalierungsverfahren, siehe Kap. 2.5