

METHODEN DES WISSENSCHAFTLICHEN ARBEITENS

Vorlesung im Sommersemester 2019

16.05.19

VL 3: Was ist Wissenschaft?

Prof. Dr. Riklef Rambow

Fachgebiet Architekturkommunikation

Institut Entwerfen, Kunst und Theorie



Wissenschaftstheorie: Positionen

Thomas S. Kuhn (1922-1996):

„Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen“ (Frankfurt/Main: Suhrkamp, 1979; Orig.: „The Structure of Scientific Revolutions“)

Unterscheidung von „normaler Wissenschaft“ und „wissenschaftlichen Revolutionen“

Einführung der Konzepte Paradigma und Paradigmenwechsel; Paradigmen definieren, was zulässige Objekte, Fragestellungen und Erklärungen sind.

Wissenschaftstheorie: Positionen (2)

Beispiele: Newtonsche Mechanik, Kopernikanische Astronomie, Darwins Evolutionslehre etc.

Konsequenz: Die möglichen Erkenntnisse sind abhängig von erkenntnisexternen (psychologischen und soziologischen) Faktoren. Es gibt keine absolute, kontextunabhängige Wahrheit.

Wissenschaftstheorie: Positionen (3)

Paul K. Feyerabend (1924-1994):

„Wider den Methodenzwang. Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie“

(Frankfurt/Main: Suhrkamp, 1976).

„Wissenschaft für freie Menschen“

(Frankfurt/Main: Suhrkamp, 1980).

Beobachtungen des Auseinanderklaffens von wissenschaftstheoretischen, methodologischen Beschreibungen und der tatsächlichen Praxis: „anything goes“.

Plädoyer für einen kritischen Methodenpluralismus.

Wissenschaftstheorie: Positionen (4)

Erkenntnistheoretischer Konstruktivismus
Bedeutung der Beobachterposition; Realität als subjektive Konstruktion und/oder als soziale Konstruktion; Bedeutung der Perspektivität jeder Wahrnehmung; Kritik am naiven Realismus.

Schmidt, S. J. (1987). *Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

Maturana, H. & Varela, F. (1987). *Der Baum der Erkenntnis*. Bern: Scherz.

Wissenschaftstheorie: Buchempfehlungen

Poser, H. (2001). *Wissenschaftstheorie*. Stuttgart: Reclam.

Carrier, M. (2011). *Wissenschaftstheorie zur Einführung* (3. erg. Aufl.). Hamburg: Junius.

Chalmers, A. F. (2006). *Wege der Wissenschaft. Einführung in die Wissenschaftstheorie* (hrsg. u. übers. v. N. Bergemann & C. Altstötter-Gleich; 6., verb. Auflage). Berlin: Springer.

Eine Wissenschaft oder
viele Wissenschaften?

Die Organisation der Wissenschaft

Wissenschaft ist *disziplinär* organisiert.

Disziplinen strukturieren sich um *Gegenstände* (Inhalte), *zentrale Konzepte* und/oder *Methoden* herum.

Die disziplinäre Struktur der Wissenschaft verändert sich kontinuierlich in Reaktion auf *innerwissenschaftliche* und *gesellschaftliche* Einflüsse.

Disziplinen lassen sich zu umfassenderen *Wissenschaftsbereichen* zusammenfassen.

Wissenschaftsbereiche

Formal- bzw. Idealwissenschaften (Mathematik, Logik) vs. Realwissenschaften.

Realwissenschaften: Erfahrungswissenschaften vs. Geisteswissenschaften

Erfahrungswissenschaften: Naturwissenschaften vs. Sozialwissenschaften

Aber auch: Verhaltenswissenschaften, Humanwissenschaften, Kulturwissenschaft(en), Geowissenschaften, Rechtswissenschaft, Ingenieurwissenschaft(en), Lebenswissenschaften, Planungswissenschaft(en) etc.

Wissenschaftsbereiche

Wo kann man in diesem System die Architektur einordnen?

Wissenschaftsbereiche

Problem: Die Entwicklung immer neuer Disziplinen („Ausdifferenzierung“) führt zu Spezialisierung und wachsend selektiver Problemwahrnehmung.

Die Realität folgt aber in ihrer Struktur nicht der disziplinären Struktur der Wissenschaften.

Folge: viele relevante Gegenstände können im Rahmen von Einzeldisziplinen nicht angemessen bearbeitet werden.

Wissenschaftsbereiche

Mögliche Lösungen:

1. *Entwicklung neuer Disziplinen*

(„Querschnittsfächer“).

2. *Multidisziplinarität*: Bearbeitung eines Problems durch mehrere Fächer ohne nennenswerten methodischen, terminologischen oder konzeptuellen Austausch.

3. *Interdisziplinarität*: Austausch von Methoden, Begriffen, Konzepten zwischen Disziplinen.

4. *Transdisziplinarität*: Weitreichende Integration von Methoden und Konzepten, von Wissenschaft und Praxis.

Was ist eigentlich gute Wissenschaft?
Die Frage nach den Qualitätskriterien

Qualitätskriterien in der Wissenschaft

(nach Breuer und Reichertz, 2001)

1. Güte aufgrund der Logik der Rechtfertigung:

- Begriffliche Exaktheit/Präzision
- Intersubjektive Eindeutigkeit von Aussagen
- Subjektunabhängigkeit (Objektivität)
- Reliabilität von Beobachtungen/Messungen
- Logische Konsistenz von Aussagen und Aussagensystemen
- Empirische Prüfbarkeit von realitätsbezogenen Aussagen
- Validität/Gültigkeit
- Einfachheit/Ästhetik oder Ökonomie von Theorien

Qualitätskriterien in der Wissenschaft

2. Güte aufgrund der Logik der Entdeckung:

- Kreativität
- Innovation
- Überraschungswert
- Anregungsgehalt

Qualitätskriterien in der Wissenschaft

3. Güte aufgrund der Ehrlichkeit und Redlichkeit der Wissenschaftler*innen:

- Dokumentation und Sicherung der Daten.
- Seriöse Identifizierung der Autorenschaft.
- Regeln der Kooperation in Forschergruppen.
- Institutionelle Prozeduren der Kontrolle und des Konfliktmanagements.

Qualitätskriterien in der Wissenschaft

4. Güte als Gegenstandsangemessenheit:
 - Selbstreflexion und Perspektivität.
 - Enthierarchisierung des Verhältnisses von Subjekt und Objekt.
 - Reflexion der Passung von Methode und Gegenstand.
 - Reflexion der Beeinflussung des Objekts durch die Messung.
 - Multiperspektivität der Messungen / der Problembeschreibung.

Qualitätskriterien in der Wissenschaft

5. Güte als Ergebnis einer humanen Ethik:

- Nicht-Schädigung von Mensch, Tier und Umwelt.
- Aufklärung der Forschungsobjekte.
- Umgang mit einer kritischen Öffentlichkeit.

Qualitätskriterien in der Wissenschaft

6. Güte als Technologiefähigkeit von Forschung:
 - Praktische Anwendbarkeit.
 - Nützlichkeit.
 - Verwertbarkeit in technischen, ökonomischen und sozialen Zusammenhängen.
 - „Emanzipatorische Relevanz“ (i. S. v. Jürgen Habermas).

Qualitätskriterien in der Wissenschaft

7. Güte aufgrund der Darstellungspolitik der ForscherInnen:
 - Anschluss an die öffentliche/mediale/politische Diskussion.
 - Anschluss an aktuelle Konjunkturen wissenschaftlicher „Paradigmen“
 - Verwendung prestigeträchtiger Instrumente/Verfahren.
 - Techniken der (Text-)Präsentation.
 - Soziale Verankerung in Netzwerken, Gesellschaften, Verbänden etc.
 - Taktisches Geschick im Umgang mit Gutachter-Diskursen, Forschungsbürokratie, Sponsoren etc.

–

Qualitätskriterien in der Wissenschaft

8. Güte als Ergebnis externer Forschungsevaluation:

- Menge publizierter Texte.
- Akzeptanz durch „hochwertige“ Zeitschriften.
- Zitationshäufigkeit / „Impact Factor“.
- Einwerbung von Drittmitteln.
- Tätigkeiten als Herausgeber, Gutachter
- Sonstige Charakteristika wie Alter, Geschlecht
etc.

Qualitätskriterien in der Wissenschaft im Überblick:

1. Logik der Rechtfertigung
2. Logik der Entdeckung
3. Reflexion und Perspektivität
4. Ehrlichkeit und Redlichkeit
5. Humane Ethik
6. Technologiefähigkeit
7. Darstellungspolitik
8. Externe Evaluation

Quelle:

Breuer, F. & Reichertz, J. (2001). Wissenschafts-
Kriterien. Eine Moderation. *Forum Qualitative
Sozialforschung/Forum: Qualitative Social
Research (Online Journal)*, 2(3), 10 Seiten.

Nächste Vorlesung: Donnerstag, 23. Mai 2019

Strategien der Forschung I:

Korrelative Forschung

Foliendownload:

http://akomm.ekut.kit.edu/MdWA_SoSe19.php

Wichtig: Prüfungsanmeldung nicht vergessen (bis 31.05.18).