universität
innsbruck

Mode und Verzweiflung

Relevanz und Diversität in der Wissenschaft

Ulrich Metschl
Institut für Philosophie

Überblick

- Diversität und ihre Motivation
- Wissensformen und ihre Grenzen
- Kriterien der Wissenschaftlichkeit
- Wissenschaftliche Relevanz
  - epistemic utility
- Mode und Verzweiflung?

Diversität und Wissenschaft

- Gründe für Diversität in der Wissenschaft:
  - institutionelle/epistemische Fairness
  - Objektivität, Vermeidung eines *bias*, *total evidence requirement* (R. Carnap)
- Abgesehen von externen Aspekten (ihrerseits oft methodologisch motiviert), ist Diversität der Daten(quellen) sowohl bei falsifikationistischer als auch bei verifikationistischer Ausrichtung ein methodisches Desiderat.

Mehr Diversität?

- Jenseits der Evidenz und Daten: Perspektiven
- Diversität der Wissensformen und Vielfalt der Forschung
- Wissensformen zwischen Spezialisierung und Expansion
- Aber: welche Wissensformen sind Wissenschaft?

McLean v. Arkansas Board of Education

- Im Verfahren *McLean v. Arkansas Board of Education* (1982) war gerichtlich zu klären, ob die Schöpfungslehre als ‚Schöpfungswissenschaft' (*creation science*) Bestandteil des Unterrichts an öffentlichen Schulen bleiben darf.
- Hintergrund: *Balanced Treatment for Creation-Science and Evolution-Science Act (Act 590)* durch den US Bundesstaat Arkansas

Kriterien der Wissenschaftlichkeit

Die Urteilsfindung unter dem Vorsitz von Judge W. Overton identifizierte Wissenschaft entlang folgender Kriterien:

1. *It is guided by natural law.*
2. *It has to be explanatory by nature law.*
3. *It is testable against the empirical world.*
4. *Its conclusions are tentative, i.e. not necessarily the final word; and*
5. *It is falsifiable.*

Mertons Normen

- Robert Mertons klassische Normen für das neuzeitliche Wissenschaftsverständnis:
  1. *Communalism* - Gemeinschaftlichkeit, wissenschaftliche Erkenntnisse sind gemeinfrei und werden uneingeschränkt geteilt;
  2. *Universalism* - Wissensansprüche sind unpersönlich und ihre Überprüfung erfolgt nach universellen Kriterien ohne Ansehung der Person;
  3. *Disinterestedness* - Uneigennützigkeit, durch die wissenschaftliche Aussagen frei gehalten werden von persönlichen Interessen, aber auch von weiteren, externen Interessen;
  4. *Organized skepticism* - methodische Skepsis, die die Anerkennung von Erkenntnisansprüchen an methodische Überprüfung bindet und auch dann nur vorläufig zugesteht.
- Stärkere Kriterien als die von Merton institutionell-normativ genannten wirken der Vielfalt von Wissensformen tendenziell entgegen.

Ein Dilemma?

- Der Wunsch nach Diversität in der Wissenschaft bewegt sich zwischen
  - dem Streben nach methodischer ‚Bereicherung' durch Vielfalt der Wissensformen und
  - den qualitativen Schranken für Wissenschaftlichkeit
- Da letztere nicht verbindlich zu bestimmen sind, bleiben die Grenzen der Diversität der Wissensformen im Bereich der Wissenschaft unklar.

Von der Diversität zur Relevanz

- Form follows function
  - basic research: science is its own reward?
- Mit den Zweifeln an der Unterscheidung ‚Grundlagenforschung - angewandte Forschung' gewann die Frage nach der Relevanz von Forschung eine neue Dringlichkeit.
  - pure basic research v. use-inspired basic research (D. Stokes)?
  - Relevanz von Konzeption/Durchführung/Anwendung (L. Huber)?

Dolly das Schaf

Abbildung: Dolly und ihr Lamm Bonny

Warum Klonen?

- Schaf Dolly (1996 - 2003), das erste aus einer somatischen Zelle geklonte Säugetier.
- Ergebnis der am Roslin Institute (Schottland) betriebene Tierforschung.
  - Relevanz 1: anwendungsorientierte Suche nach transgenen Züchtungen von Nutztieren
  - Relevanz 2: anwendungsorientierte Suche nach verbesserten Möglichkeiten der Stammzellgewinnung
  - Relevanz 3: Bestimmung der genetischen Information in ausdifferenzierten Zellen

Epistemic Utility

- Relevanz von Forschung(sprojekten) als Auswahlkriterien:
  - kollektive Entscheidungsfindung.
- Epistemischer Wert als Ausdruck wissenschaftlicher Autonomie
  - Erkenntnisgewinn vs. Irrtumsrisiko
  - Folgeträchtigkeit der Erkenntnis
  - ∴ Wahrheit nicht alleiniges Kriterium

Mode & Verzweiflung

Anekdotische Evidenz

- In einem zunehmend kompetitiv verstandenen Forschungsumfeld orientiert sich akademische Forschung nicht mehr vorrangig am epistemischen Wert eines Forschungsprojekts bzw. einem freien Forschungsinteresse.
- Finanzierungsfragen und begleitender ‚Legitimationsdruck' verlangen Erkennbarkeit von Forschungsanliegen.
- Mode und Pfadabhängigkeiten
- Verzweiflung: Finanzierungsdruck
- Konsequenzen: mehr vom Gleichen? - Matthäusprinzip? - ‚Normalisierung' von Wissenschaft?

A Cambridge Toast

To pure mathematics, may it never be of any use to anyone!