

Handout

Wissenschaft als Beruf/Mathematik als Beruf

Nils Griebe

Seminarvortrag im Rahmen des Seminars Krise der Wissenschaften im 21. Jahrhundert

Zusammenfassung

Im Rahmen dieses Vortrags, wird zu Beginn die Entwicklung der Wissenschaft als Beruf geschildert. Hierzu wird in den verschiedenen Epochen (Renaissance, Puritanismus, Industrialisierung) die Situation des Wissenschaftlers vorgestellt. Genauer wird diskutiert, aus welchen Gründen er Forschung betreibt [4] und wie er seinen Lebensunterhalt verdient. Darauf aufbauend wird der Ethos der Wissenschaft diskutiert, und Mertons Normen vorgestellt. Diese Normen dienen als Leitfaden für wissenschaftliches Handeln.

1 Wie Wissenschaft zum Beruf wird[3]

Die grundlegende These dieses Abschnitts ist, dass Wissenschaft bis zum Ende des 19. Jh. nur von Amateuren ausgeübt wurde. Diese wurden zwar teilweise vom Staat entlohnt, jedoch nicht für ihre Tätigkeit als Wissenschaftler (wenn sie vom Staat angestellt wurden, dann aufgrund ihrer Expertise für rein praktische Zwecke). Dies begann sich erst durch die Auswirkungen der Industriellen Revolution zu ändern, da ab diesem Zeitpunkt die Resultate wissenschaftlicher Forschung zum ersten Mal einen großen Teil der Bevölkerung betrafen. Dadurch begünstigt, wurde Wissenschaft am Ende des 19. bzw. zu Beginn des 20. Jh. zum Beruf.

1.1 Renaissance

- Wissenschaft als Weg zur "wahren Kunst" bzw. "wahren Natur"
- maßgebliche Neuerung war das Experiment als Grundlage naturwissenschaftlichen Arbeitens
- beispielsweise führte Leonardo viele Sektionen durch (Anatomie-Studien ...)
- Es gab keine Entlohnung für wissenschaftliche Tätigkeit, "Wissenschaftler" verdienten ihr Geld durch Auftragsarbeiten (Gemälde ...) oder als Ingenieure

1.2 Puritanismus

- englischer Puritanismus motivierte wissenschaftliches Arbeiten
- Ursachen für wissenschaftliche Forschung:
 - Wissenschaft als Weg zu Gott
 - Gemeinwohl
 - Die Puritanische Ethik erhöht die Vernunft
- Wissenschaft bot kaum Möglichkeit für gesellschaftlichen Aufstieg oder materiellen Erfolg
- Wissenschaft wurde von Amateuren betrieben
- Wissenschaftler wurden vom Staat wegen ihrer Expertise für praktische Zwecke eingestellt

1.3 19. Jh und die Industrialisierung

- Beginn der Säkularisierung der Wissenschaft (unter anderem eingeleitet durch Darwin)
- Naturwissenschaftliche Erkenntnisse veränderten die Lebensumstände umfassend (Industrielle Revolution).
- größerer Bedarf nach wissenschaftlich geschulten Menschen
- Es wurde auch das Potenzial von nicht anwendungsorientierter Forschung gesehen (da diese zu großen technischen Veränderungen führen kann).
- Wissenschaft wurde Ende des 19. Jh. Anfang 20. Jh. zum Beruf .

2 Der Ethos der Wissenschaft[1]

Da im 19. und 20 Jh. die religiöse Motivation für Wissenschaft zunehmend entfiel und der große Erfolg wissenschaftlichen Arbeitens deutlich wurde, wurde Wissenschaften von vielen Forschern zum Selbstzweck erhoben. Es kam zu isolationistischen Tendenzen in der Forschergemeinschaft gegenüber dem Rest der Gesellschaft. Dies führte zum Konflikt zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Es bildete sich ein wissenschaftlicher Ethos, der dazu dienen sollte, wissenschaftliches Handeln weiter vor der Gesellschaft rechtfertigen zu können. Der amerikanische Soziologe Merton fasste diesen Ethos unter vier Grundbegriffen zusammen (Dabei ist nicht klar, ob diese Begriffe lediglich eine Beschreibung der Umstände im 19. Jh. sind oder ob diese in gewisser Weise Mertons eigene Ideale abbilden. Also angeben, wie Wissenschaft nach Mertons Meinung zu sein hat.).

2.1 Mertons Normen

- Kommunitarismus (communitarianism)
 - wissenschaftliche Erkenntnisse sind kein Privateigentum, sollten also der Allgemeinheit zugänglich sein
 - Forscher hat lediglich das Recht auf die Nennung seines Namens
- Universalismus (universalism)
 - persönliche Attribute (wie Nationalität, Geschlecht, Rasse, gesellschaftliche Klasse ...) des Forschers sollten für Bewertung seiner Arbeit keine Rolle spielen
- Uneigennützigkeit (disinterestedness)
 - echte Wissenschaft zeichnet sich durch Wissensdurst und Leidenschaft aus und sollte dem Gemeinwohl verpflichtet sein
 - persönlicher Erfolg und Prestige sollten nebensächlich sein
- organisierter Skeptizismus (organized scepticism)
 - Zweifel als oberstes Prinzip
 - abschließendes Urteil kann erst gefällt werden, wenn alle relevanten Fakten bekannt sind

Literatur

- [1] Robert K. Merton. *The Sociology of Science*. The University of Chicago Press, Chicago, 1973.
- [2] Robert A. Rothman. A dissenting view on the scientific ethos. *The British Journal of Sociology*, 23:102–108.
- [3] Steven Shapin. *The Scientific Life*. The University of Chicago Press, Chicago, 2008.
- [4] Max Weber. *Wissenschaft als Beruf*. Duncker & Humblot, München, 1919.