

## GEO und FOCUS: Wissenschaft und Forschung – ohne Geist?



### GEO Kompakt Nr. 14

### Die 100 größten Forscher aller Zeiten

In der Heftreihe *GEO Kompakt – Die Grundlagen des Wissens* widmet sich die Zeitschrift GEO in der Ausgabe Nr. 14 dem Thema *Die 100 größten Forscher aller Zeiten*.

Dieses Heft illustriert einmal mehr die – selbstverursachte – Einseitigkeit von Wissenschaftsjournalisten und der öffentlichen Wahrnehmung hinsichtlich Wissenschaft und Forschung, mit entsprechend verheerenden Folgen. Während uns die Naturwissenschaften lediglich quantitatives Wissen zur Verfügung stellen können, liefern uns die Geisteswissenschaften Aussagen über das Qualitative des Lebens, beispielsweise wie sich die Wertevorstellungen beim Menschen entwickeln, und wie man diese Entwicklung durch Bildung positiv fördern kann.

Diese Einseitigkeit löst sich auf, wenn man von ein paar klärenden Orientierungen ausgeht hinsichtlich der Frage, was Gegenstand menschlicher Untersuchungen (= Forschung) sein kann.

Der amerikanische Autor Ken Wilber schlägt dazu folgendes vor<sup>1</sup>:  
Jegliche Erkenntnisgewinnung erfolgt methodisch in drei Schritten:

Schritt 1: Methodik, Injunktion, Vorschrift, “Kochrezept”

Schritt 2: Praxis, konkrete Durchführung

Schritt 3: Gemeinschaftliche Überprüfung (mit Bestätigung oder Zurückweisung)

*Injunktion* bedeutet, dass Erkenntnisse nicht einfach so herumliegen sondern durch bestimmte Methodiken, Praktiken, Anweisungen, Experimente und Vorgehensweisen gefunden werden bzw. sich zeigen. Will man *dieses* wissen, dann muss man *jenes* tun – das “Kochrezept”: eine objektive Messung, ein intersubjektiver hermeneutischer Austausch, mathematische Logik, phänomenologische Untersuchungen subjektiver Bewusstseinsphänomene usw.

---

<sup>1</sup> siehe sein Buch *Die drei Augen der Erkenntnis*.

*Praxis* bedeutet die tatsächliche Ausführung einer Injunktion (das scheint selbstverständlich, ist es aber nicht, insbesondere bei den Geisteswissenschaften, wo z. B. sehr viel mehr über innerliche Erfahrungen diskutiert und spekuliert, als entsprechend praktiziert wird). Man muss eine bestimmte Praxis auch tatsächlich ausführen. Diese Praxis erst führt zu Erfahrungen, Erkenntnissen, Einsichten und “Daten” im weitesten Sinn.

Mit dem dritten Schritt einer *gemeinschaftlichen Überprüfung* erfolgt die Bewegung vom Ich zum Wir: Ich habe die Praxis durchgeführt und subjektive Erfahrungen gemacht – aber stimmen diese Erfahrungen auch allgemein(er)? Um das herauszufinden und meine Erkenntnisse auf eine breitere Basis zu stellen, vergleiche ich meine Ergebnisse mit den Ergebnissen derjenigen, die – das ist entscheidend – sich einer vergleichbaren Praxis unterzogen haben. Die so erhaltenen Übereinstimmungen gelten – bis auf weiteres, die Erkenntnissuche ist ohne Ende – als nicht mehr nur subjektiv, sondern als objektiv und sind, zumindest für den Kreis derjenigen, die beteiligt waren, damit wissenschaftlich gesichert.

Diese Vorgehensweise kann auf *alle menschlichen Erfahrungsbereiche* angewandt werden kann, innere wie äußere, individuelle wie kollektive, Natur, Kultur und Geist. Bei der Anwendung auf die äußerliche Welt sprechen wir von Naturwissenschaften, bei der Anwendung auf die innerliche Welt sprechen wir von Geisteswissenschaften.

Nun zum Heft. Auf der Titelseite des Heftes unten steht der Hinweis: *Galilei, Darwin, Lorenz, Fermi, Curie, Einstein: Wie Naturwissenschaftler uns die Welt erklären*. Damit schränken die Autoren ihren Darstellungsbereich auf die Naturwissenschaften ein, was völlig legitim ist, aber dann stimmt der Titel des Heftes *Die 100 größten Forscher aller Zeiten* nicht mehr, denn “die 100 größten Forscher aller Zeiten” waren nicht nur Naturwissenschaftler, sondern auch Geisteswissenschaftler, und damit führt dieses Heft die unselige (und unwissenschaftliche) Tradition eines reduktionistischen Materialismus fort, welcher als wirklich wissenschaftlich (und damit wirklich erforschbar) nur das anerkennt, was im Außen vor sich geht.

Diese Blindheit gegenüber den Erkenntnisbereichen von Innerlichkeit und Geist findet sich auch im Editorial, wo es heißt:

“Zudem haben wir uns ausschließlich den klassischen Naturwissenschaften gewidmet, so dass Grenzgänger wie Sigmund Freud, dessen Thesen nicht im Experiment nachprüfbar sind, unberücksichtigt bleiben.”

Zu behaupten, dass Freuds Thesen “nicht im Experiment nachprüfbar sind” ist schlicht ignorant gegenüber jeglicher geisteswissenschaftlicher Erkenntnis.

Selbstverständlich sind Phänomene wie Verdrängung, Projektion, Neurosen, Psychosen, Freud’sche Fehlleistungen usw. experimentell nachweisbar und überprüfbar.

Der Unterschied zu den Naturwissenschaften der äußerlichen Welt besteht lediglich darin, dass die Erkenntnis"gegenstände" der Freud'schen Forschung (wie die aller Geisteswissenschaften) keinen "einfachen Ort" haben auf den man mit dem Finger zeigen kann, sondern Bewusstseinsphänomene sind, die innerlich wahrgenommen werden.

Das schließt jedoch deren wissenschaftliche Untersuchung keineswegs aus. Wenn dem so wäre, dann wäre ein Grossteil der Mathematik unwissenschaftlich und "nicht im Experiment nachprüfbar", weil man in der äußeren Welt vergeblich nach der Quadratwurzel aus  $-1$  und anderen mathematischen Abstraktionen sucht. Diese sind nicht mit Fernrohr oder Mikroskop zu entdecken, sondern sind individuelle und kollektive abstrakt-mentale Bewusstseinsphänomene. Wenn man also Freud die Aufnahme in ein Heft der "100 größten Forscher" verweigert, dann dürfte man dort auch keinen Mathematiker aufführen, doch wird beispielsweise Carl Friedrich Gauß auf mehreren Seiten ausgiebig gewürdigt, wie überhaupt die Mathematik eine breite Würdigung erfährt. Auch Platon wird erwähnt, der jedoch sehr viel mehr als Philosoph und Geisteswissenschaftler als Naturwissenschaftler war.

Man kann es drehen und wenden wie man will, der "Geist" lässt sich nicht "sauber" von der äußerlich materiellen Welt trennen, und wenn man es versucht, dann ist das Ergebnis eine inkonsequente Aufstellung wie in diesem Heft.

Ausnahmslos alle genannten Wissenschaftler schöpfen ihre Erkenntnisse auch aus einem innerlich erfahrenen Bewusstseinsraum, welcher wiederum eingebunden ist in kulturelle und zwischenmenschliche Kontexte, und beides, sowohl individuelles Bewusstsein wie auch intersubjektives Bewusstsein sind seit Jahrhunderten Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen, und dies hätte zumindest eine Erwähnung verdient (z. B. in der Einleitung "Die Wege zum Wissen"). Stattdessen wird der "Mythos des Gegebenen" unterstellt, als wäre die Welt wie in einem Spiegel abzubilden, völlig unbeeinflusst vom (wissenschaftlichen?) Beobachter, doch dies ist – spätestens seit Immanuel Kant, der übrigens auch ein (Geistes)Forscher war –, nicht aufrechtzuerhalten.

Das Bewusstseins auch derjenigen, die naturwissenschaftliche Forschung betreiben, ist nicht zu trennen von ihren Erkenntnissen, und daher gehören auch die Geisteswissenschaften mit zu den Forschungs- und Erkenntnisobjekten der Menschheit. Wo uns die Naturwissenschaften nur *quantitative* Unterscheidungen liefern und liefern können – ein Atom ist nicht besser oder schlechter, sondern nur kleiner als eine Sonne –, liefern uns die Geisteswissenschaften *qualitative* Unterscheidungen von Sinn und Wert – Mitgefühl ist besser als Mord.

Wie kann man dieses "Dilemma" lösen, und einer interessierten Öffentlichkeit ein wahrheitsgemäßes – und damit wirklich wissenschaftliches – Bild der großen Forscher der Welt präsentieren? Man kann sich dabei, wie im Heft versucht wird, auf die "klassischen Naturwissenschaften" beschränken, doch nicht, indem man die Geisteswissenschaften als unwissenschaftlich, weil "nicht im Experiment nachprüfbar" abtut, sondern diese ebenso als Wissens- und Erkenntnisdisziplinen würdigt.

Der konsequenteste Weg einer Darstellung der Forschungsgeschichte der Menschheit und ihrer herausragenden VertreterInnen wäre jedoch eine Darstellung *aller* Erkenntnisgebiete von Geisteswissenschaft und Naturwissenschaft, bei der alle Erkenntnisdimensionen der Innerlichkeit und der Äußerlichkeit gewürdigt werden.

Wie so etwas darzustellen wäre, hat Ken Wilber unter anderem in dem Buch *Integrale Spiritualität* dargelegt, wo er in Kapitel 1 einen "Integral methodologischen Pluralismus" skizziert, in dem alle bekannten Erkenntnismethodiken der Menschheit (Phänomenologie, Strukturalismus, Hermeneutik, Verhaltensforschung, Empirizismus, Systemtheorie, Physik, Mathematik usw.) auf wissenschaftlicher Grundlage in einen Gesamtrahmen gestellt werden, in dem sowohl die Erkenntnisgröße und der Untersuchungsbereich einer jeden Methodik, wie auch die Erkenntnisgrenzen sichtbar werden. Davon ausgehend lassen sich – mit der notwendigen Auswahl, die dabei getroffen werden muss, – die großen Forscher der Menschheit ermitteln, ohne dass man dabei einem materialistischen Reduktionismus verfällt.

## **Die FOCUS-Liste der Top 50 Forscher des 20. Jahrhunderts**

Quelle: FOCUS Magazin Nr. 52 1999<sup>2</sup>

Kurz vor der Jahrtausendwende befragte die Zeitschrift FOCUS Magazin auf der Suche nach dem "Forscher des Jahrhunderts" Wissenschaftler wie folgt:

"FOCUS verschickte eine Vorauswahl bedeutender Wissenschaftler der letzten 100 Jahre an 500 deutsche Forscher in führender Position. Die Mediziner, Naturwissenschaftler, Ingenieure und Mathematiker wurden gefragt: „Wer sind die einflussreichsten Naturwissenschaftler des Jahrhunderts?“ Jeder hatte 20 Stimmen und durfte die Vorauswahl ergänzen. Fast 50 Prozent der Angeschriebenen beteiligten sich an der Wahl zum Forscher des Jahrhunderts."

Was sofort auffällt ist, dass es in der Überschrift um "Forscher" geht, aber im ("kleingedruckten") Text um "Mediziner, Naturwissenschaftler, Ingenieure und Mathematiker", so als wenn nur auf diese Gebieten geforscht wird. Das Ergebnis ist dann auch entsprechend: Nur ein wirklicher Geisteswissenschaftler hat es geschafft, Sigmund Freud (auf Platz 13), alle anderen 49 sind Naturwissenschaftler oder Mathematiker (die sich auch mit geistigen mathematischen Symbolen beschäftigten, zur mathematischen Beweisführung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse oder Hypothesen).

---

<sup>2</sup> siehe auch [https://www.focus.de/wissen/mensch/die-allmacht-der-unschaerfe-focus-liste-die-50-top-forscher\\_id\\_1928664.html](https://www.focus.de/wissen/mensch/die-allmacht-der-unschaerfe-focus-liste-die-50-top-forscher_id_1928664.html)

Von den enormen Fortschritten in der geisteswissenschaftlichen Forschungen und den bahnberechnenden neuen Erkenntnissen daraus im 20. Jahrhundert, in der (Entwicklungs)Psychologie allgemein (und nicht nur bei Freud), in der Phänomenologie, der Hermeneutik, der Semiotik ist, bei allem Respekt vor den Leitungen der erwähnten Forscher, in dieser Top 50 Liste leider keine Rede.

#### Die Top 50 Liste

1. Albert Einstein (Physik), 2. Max Planck (Physik), 3. Otto Hahn (Physik), 4. Werner Heisenberg (Physik), 5. F. Crick, J. Watson (Biologie), 6. Alexander Fleming (Biologie), 7. Niels Bohr (Physik), 8. Marie u. Pierre Curie (Physik), 9. Linus Carl Pauling (Biologie), 10. Konrad Zuse (Informatik), 11. Paul Ehrlich (Medizin), 12. Erwin Schrödinger (Physik), 13. Sigmund Freud (Psychologie), 14. Alfred L. Wegener (Geophysik), 15. Emil von Behring (Medizin), 16. F. Haber, C. Bosch (Chemie), 17. William B. Shockley (Physik), 18. Konrad Lorenz (Biologie), 19. Edwin P. Hubble (Astronomie), 20. Karl Ferdinand Braun (Physik), 21. Ernest Rutherford (Physik), 22. Lise Meitner (Physik), 23. F. Banting, C.H. Best (Medizin), 24. Tim Berners-Lee (Technologie), 25. Wolfgang Pauli (Physik), 26. Kary B. Mullis (Chemie), 27. Gregory Pincus (Chemie), 28. Paul A. M. Dirac (Physik), 29. Alan M. Turing (Technologie), 30. Adolf F. J. Butenandt (Chemie), 31. Karl Landsteiner (Medizin), 32. A. H. Becquerel (Physik), 33. Wernher v. Braun (Technologie), 34. Georges J. F. Köhler (Medizin), 35. Alfred D. Hershey (Medizin), 36. Melvin Calvin (Chemie), 37. Richard P. Feynman (Physik), 38. Kurt Gödel (Mathematik), 39. Murray Gell-Mann (Physik), 40. Theodor Boveri (Biologie), 41. J. Robert Oppenheimer (Technologie), 42. R. A. Watson-Watt (Physik), 43. Benoit Mandelbrot (Mathematik), 44. Douglas Howry (Medizin), 45. Stephen Hawking (Astrophysik), 46. Leo H. Baekeland (Chemie), 47. Edward Lorenz (Mathematik), 48. Hans A. Bethe (Physik), 49. Ch. Nüsslein-Volhard (Biologie), 50. G. Binnig, H. Rohrer (Physik).