

Mathematik von Menschen für Menschen – zum Facettenreichtum einer besonderen Wissenschaft

Reinhard Winkler (TU Wien)

Zitate zum Vortrag am 10.1.2019 im TU Forum Mathematik

1 Kant über Wissenschaft (Naturlehre) und Mathematik

Ich behaupte aber, daß in jeder besonderen Naturlehre nur **so** viel eigentliche Wissenschaft angetroffen werden könne, als darin **Mathematik** anzutreffen ist.

2 Musil im MoE über Selbstbezüglichkeit

... denn er [*Anm: der Ingenieur*] braucht **ebensowenig** fähig zu sein, das **Kühne und Neue** der Seele seiner Technik auf seine Privatseele zu übertragen, wie eine **Maschine** imstande ist, die ihr zugrunde liegenden Infinitesimalgleichungen auf sich **selbst** anzuwenden. Von der **Mathematik** aber läßt sich das **nicht** sagen; **da** ist die neue Denklehre selbst, der **Geist** selbst, ...

3 Musil über Aufklärung

Wir **ändern** [*Anm: gemeint ist wohl: wir Nichtmathematiker, insbesondere Schriftsteller*] haben nach der Aufklärungszeit den **Mut sinken** lassen. Ein **kleines Mißlingen** genügte, uns vom Verstand **abzubringen**, und wir gestatten **jedem öden Schwärmer**, das Wollen eines d'Alembert oder Diderot eitlen **Rationalismus** zu schelten. Wir **plärren für** das Gefühl **gegen** den Intellekt und vergessen, daß Gefühl **ohne** diesen – abgesehen von Ausnahmefällen – eine Sache so **dick wie ein Mops** ist. Wir haben damit unsre Dichtkunst schon **so** weit ruiniert, daß man nach je zwei hintereinander gelesenen deutschen Romanen ein **Integral** auflösen muß, um **abzumagern**.

...

Man wende **nicht** ein, daß Mathematiker **außerhalb** ihres Faches **banale** oder **blöde** Köpfe sind, ja daß sie selbst ihre **Logik** im Stich läßt. **Dort** ist es **nicht** ihre Sache und sie tun auf **ihrem** Gebiet das, was **wir** auf unsrem tun **sollten**. **Darin** besteht die beträchtliche Lehre und Vorbildlichkeit ihrer Existenz; eine **Analogie** sind sie für den **geistigen Menschen, der kommen wird**.

4 Nietzsche

Mathematik. — Wir wollen die Feinheit und Strenge der Mathematik in **alle** Wissenschaften hineintreiben, so weit dies nur **irgend** möglich ist, **nicht** im Glauben, dass wir auf diesem Wege die **Dinge** erkennen werden, sondern um damit unsere menschliche **Relation zu den Dingen** festzustellen. Die Mathematik ist nur das Mittel der **allgemeinen und letzten Menschenkenntnis**.

5 Euler zum Königsberger Brückenproblem

Du siehst also, Hochedler Herr, daß diese Lösung ihrem Charakter gemäß **kaum Beziehungen zur Mathematik** hat und ich verstehe **nicht**, warum sie vom Mathematiker **eher** erwartet werden solle als von **irgend** einem anderen Menschen, denn diese Lösung stützt sich allein auf die **Vernunft**, und es ist **nicht** nötig, zu ihrer Auffindung irgendwelche **der Mathematik eigenen Prinzipien** heranzuziehen.

6 Kant über Begriff und Anschauung

Ohne **Sinnlichkeit** würde uns kein Gegenstand **gegeben** und ohne **Verstand** keiner **gedacht** werden. Gedanken ohne Inhalt sind **leer**, Anschauungen ohne Begriffe sind **blind**. Daher ist es **eben** so nothwendig, seine **Begriffe sinnlich** zu machen (d. i. ihnen den Gegenstand in der Anschauung beizufügen), als seine **Anschauungen sich verständlich** zu machen (d. i. sie unter Begriffe zu bringen).

7 Weitere Antagonismen

logisch – intuitiv

abstrakt – konkret

allgemein – exemplarisch

konzeptuell/platonistisch – operational/algorithmisch/konstruktiv

Strenge – Freiheit

objektiv – subjektiv

diskret – kontinuierlich

endlich – unendlich

deterministisch – probabilistisch

qualitativ – quantitativ

hart+absolut – flexibel+relativ

Facettenreichtum – Einheitlichkeit/Ganzheit

einzelne – kollektiv