

Fritz Siemens

## Welche Bedeutung hat der Wagenschein Text „Was bleibt?“ noch heute für den Sachunterricht?

### „Obscurum per obscurius“

Oft wird die elektrische Ladung mit Elektronen oder die Mondphase im heliozentrischen Weltbild erklärt. Abstrakt gesagt: etwas Dunkles wird durch etwas erklärt, was noch viel dunkler ist: Elektronen sind sehr rätselhafte Strukturen, deren Verhalten unserer Logik zu widersprechen scheint. Außerdem liegt ein Kreisschluss vor, wenn man die elektrische Ladung eines Körpers mit der Elektronenladung erklärt. Und wer kennt denn schon Beweise für das heliozentrische Weltsystem? Außerdem wird viel zu viel Überflüssiges ins Spiel gebracht. Es ist so, als ob Sie jemanden nach dem Weg zum Bahnhof fragen, und der erzählt Ihnen zuerst ausführlich vom Geburtstag seiner Oma. Um die Mondphasen zu verstehen genügen ein Kopf oder Ball, die Sonne und vielleicht noch der Mond. Und es ist egal, ob wir auf der Erdkugel oder einer Wiese stehen.

### „Denke selbst!“ man gönnt sich ja sonst nichts.

Gegen den Missbrauch moderner Modelle hilft Wagenscheins Idee des genetischen Unterrichtes. Über den Mond physikalisch denken ist zwar etwas anders als das Singen der Dichter, jedoch ist das physikalische Denken dem Alltagsdenken (dem Denken der Handwerker und Bastler: aus einem Stoff wird etwas geformt) sehr ähnlich. Allerdings gibt es eine Ausnahme: nicht viele Ursachen (z. B. „Freitag, der 13.“ oder „leichte Gase steigen nach oben“) sind zugelassen, sondern eigentlich nur eine (bei Descartes: der Druck, die Luft unter dem Ballon drückt den Ballon hoch).

### Was aber bleibt?

Also zufrieden lehnt sich der Dozent zurück: der Mond ist ein wirklich erstaunliches Naturphänomen, die Studierenden haben wirklich die Phänomene mit dem Denken, das sie auch für ihre Urlaubsgestaltung benutzen, erforscht, während der Dozent Scheinwissen verständnisvoll mit sokratischen Fragen aufgelöst hat.

Exemplarisch haben die Studierenden die Vorgehensweise der Physik erlebt, komplementär zur Mond Lyrik.

Wenige Semester vergehen, nun kommen die „wissenschaftliche Hausarbeit“ und die mündlichen Prüfungen. Jetzt hat der Dozent ein erstaunliches Phänomen: Ist Wagenscheins Idee vergessen, verdrängt, überschwemmt von dem Informations-Tsunami unserer Zeit, oder wurde sie gar nicht verstanden? Die Studierenden schwelgen im Atomrausch, im heliozentrischen Weltbild, erklären Mond und Blitz nach dem Alchemisten-Spruch

*Obscurum per obscurius.*

Wagenscheins genetisches Prinzip wird also nach meiner Erfahrung nicht durch einen größeren Wissenszuwachs gerechtfertigt. Der genetische Weg aber ist der, auf dem der Lernende eine Chance hat, wirkliches Denken zu erleben. Denn es scheint ja so, dass der heutige Sprachgebrauch Denken und Meinen vermischt. Während man vor 40 Jahren sagte: „Ich meine, rot steht dir!“, heißt es seitdem „Ich denke, rot steht dir!“. Offenbar ist den Meisten das Glücksgefühl des eigenen Denkens unbekannt.

Als Anhang noch ein Versuch realistisch die Aspekte zu schildern, wie Physik gesehen wird.

### Kommentare zur Messung des Sonnendurchmessers Anaxagoras 500 v Chr.

Anaxagoras: Wir machen interessante Physik.

Student: Abgehobener Spezialistenkram. Muss man das in der Prüfung wissen?

Presse (Aristophanes): Nobelpreisverdächtig: „Vom dolchspitzen Dreieck zum dreieckigen Dolch!“ Ein Verrückter erfindet die Wunderwaffe. Sonne ist 6 mm entfernt.

Kollegen: 60 km als Sonnendurchmesser ist viel. Die Erwärmung des Messgeräts ist nicht berücksichtigt worden.

Kinder: Geil! Ausflug zur Sonne!

Priester (Plato): Wir haben immer schon gesagt, der Sonnengott ist der Größte.

Regierung (Perikles): Man müsste Winkelmessungen besteuern.

Lysistrata: Diese Winkelmessung ist typischer faschistoider Phalluskult!

Fachzeitschrift: Anaxagoras, Bias, Chiron, Daedalos: „Triangulation transluanarer Sphären nach Euklid unter Berücksichtigung gleichzeitiger Schattenlänge räumlich getrennter Objekte“:  
Fachdidaktiker: Ideales Thema für einen genetischen Unterricht im Sinne  
*Martin Wagenscheins.*