

## Konstruktivismus abgearbeitet

### Eine Antwort auf: David Kollosche: „Abarbeiten am Konstruktivismus“ in den Mitteilungen der GDM 110

Reinhard Oldenburg

Es freut mich, dass mein provokanter Aufsatz (Oldenburg 2020) zum Konstruktivismus Kollegen zum Mit- und Gegendenken animiert hat. David Kollosche (2021) bestätigt aus seiner breiten philosophischen Bildung zunächst, dass der radikale Konstruktivismus in der Philosophie nur randständig ist. Ich freue mich über diese Bestätigung meiner Sichtweise und möchte eine weitere Stütze anfügen: In dem Standardlehrbuch „Einführung in die Wissenschaftstheorie“ (Schurz 2014, S. 56) wird der Leser schon in der Marginalienspalte über die Hauptidee des Abschnitts informiert: „Fehlschluss des radikalen Konstruktivismus“. Der Leser\*in dieses Lehrbuchs wird also klar gemacht, dass es keinen fachlichen Zweifel mehr an der Unhaltbarkeit des radikalen Konstruktivismus gibt. Das dort gegebene Argument mag für schwammig formulierte Konstruktivismen nicht greifen – man kann eben nur klar formulierte Positionen klar widerlegen.

Neben einigen Bestätigungen enthält der Beitrag von Kollosche aber auch ernsthafte Kritik an einigen meiner Ausführungen. Auf die aus meiner Sicht wichtigsten Einwände will ich hier kurz eingehen. Auf S. 58 kritisiert er meine Verwendung der evolutionären Erkenntnistheorie für das individuelle Lernen, indem er richtig feststellt, dass die evolutionäre Erkenntnistheorie die Evolution des Erkenntnisapparats in der Menschheitsgeschichte zum Gegenstand hat – gemäß dem Dictum von Konrad Lorenz, die Kantschen a-priori als a-posteriori der Stammesgeschichte zu deuten. Allerdings hat die Biologie weitreichende Parallelitäten zwischen Ontogenese und Phylogenese entdeckt, und es besteht kein offensichtlicher Grund, warum diese nicht auch auf der Ebene individueller Erkenntnisprozesse anzuwenden sei (siehe etwa Irrgang 2001, Kapitel 2.5). Das liefert eine schöne (weitere) Erklärung, dass mentale Konstrukte modellhaft sind. Mit der auch in meinem Aufsatz durchgängig propagierten Position, dass Theorien über die Welt immer Modelle sind, ist aus meiner Sicht unverständlich, wieso Herr Kollosche suggeriert (S. 58), ich rede einem totalitären Wahrheitsbegriff das Wort, wie demjenigen, vor dem Adorno und Horkheimers in ihrem großartigen Buch warnen.

Weiter kritisiert Herr Kollosche, ich habe Zitate aus dem Zusammenhang gerissen. Er konkretisiert

das am Ende seines Aufsatzes anhand des Beispiels, dass Bruno Latour bestritten hat, Ramses II könne an Tuberkulose gestorben sein (diese Diagnose hatten französische Wissenschaftler gestellt, nachdem die Mumie 1956 nach Paris geflogen worden war), weil dieses Bazillus von Robert Koch erst im 19. Jahrhundert entdeckt wurde. Herr Kollosche meint, dass ich damit einen Gedanken dem Kontext entrissen habe und ihn in entfremdeter Darstellung zur Belustigung verwende. Zunächst ist zu bemerken, dass ich gar nicht direkt Latour zitiert habe, sondern auf die Analyse von Boghossian Bezug genommen habe und dieser wiederum Latours Aufsatz von 1998 zitiert (und mir scheint, dass er ihn richtig zitiert). Kollosche stützt seine Behauptung, Latour sehe die Dinge differenzierter, denn auch auf einen späteren Aufsatz von Latour, nämlich einen aus dem Jahr 2000 (Latour 2000). Auch in diesem Aufsatz (S. 248) stellt Latour fest, dass hier ein erklärungsbedürftiges Mysterium vorliegt:

Let us accept the diagnosis of ‘our brave scientists’ at face value and take it as proved fact that Ramses died of tuberculosis. How could he have died of a bacillus discovered in 1882? [...]. Is it not anachronistic? The attribution of tuberculosis and Koch’s bacillus to Ramses should strike us as anachronism of the same caliber as if we had diagnosed his death as having been caused by a Marxist upheaval, or a machine gun, or a Wall Street crash.

In der Tat bietet Latour dann eine Konstruktion an, die es erlaubt doch zu sagen, Ramses sei an Tuberkulose gestorben und relativiert damit die von Boghossian kritisierte Aussage. Insofern ist Herrn Kollosche Recht zu geben, dass Latours Position von mir nicht vollständig dargestellt wurde. Allerdings nötigt die konstruktivistische Logik Latour zu einer ausgesprochen komplexen Legitimation dieses eigentlich einfachen Sachverhalts. Er stellt zunächst fest, dass technologische Objekte wie Maschinengewehre nie Zeitreisen machen („cannot travel back in the past“, S. 250), weil sie „never escape the conditions of their production“ (S. 250). Das Kochbazillus aber kann das – aber nicht so einfach, wie Latour explizit feststellt. Es bedarf dazu nämlich eines großen Aufwands technischer Apparate wie Flugzeugen, Cobalt-60 Desinfektionsanlagen

und Röntgenröhren. Indem sie dieses Equipment benutzten, haben die „brave scientists“ das Bazillus in der Zeit rückwärts transportiert und so kann Latour am Ende das Rätsel lösen:

Yes, the bacillus has been there all along, but only after the sanitary flight to Paris that allowed our “scientists” to retrofit all of Egyptian history with a Pharaoh that, from now on, coughs and spits Koch’s bacilli, even when disputing with Moses about how long the Ten Plagues will last. (S. 266, kursiv im Original).

Durch die Arbeit der „Wissenschaftler\*innen“ (ich folge hier Latours Konvention, dieses Wort immer in Anführungszeichen zu schreiben) wurde also nicht die Vergangenheit aufgeklärt, sondern eine neue Vergangenheit geschaffen. Es geht mir nicht darum, Latour lächerlich zu machen. Ich habe durchaus Respekt vor der denkerischen Leistung, mit der er seine konstruktivistische Grundposition ernst nimmt. Aber eben mit diesem Ernst demonstriert er ihre geringe Tauglichkeit und bestätigt so meine Vermutung, dass konstruktivistische Positio-

nen entweder nicht durchdacht oder widersprüchlich oder abstrus kompliziert sind.

### Literatur

- Irrgang, B. (2001). *Lehrbuch der Evolutionären Erkenntnistheorie*, UTB.
- Kollosche, D. (2021). Abarbeiten am Konstruktivismus – Bemerkungen zum Beitrag von Reinhard Oldenburg in den Mitteilungen der GDM 109. Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik, (110), 77–84.
- Latour, B. (2000). On the partial existence of existing and nonexisting objects. In L. Daston (Hrsg.), *Biographies of scientific objects* (S. 247–269). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Oldenburg, R. (2020). Realistischer Konstruktivismus: Ein unwissenschaftlicher Beitrag. Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik, (109), 77–84.
- Schurz, G. (2014). *Einführung in die Wissenschaftstheorie*. 4. Auflage, WBG.

Reinhard Oldenburg, Universität Augsburg  
E-Mail: [reinhard.oldenburg@math.uni-augsburg.de](mailto:reinhard.oldenburg@math.uni-augsburg.de)

## Aus der Spur – Zur heutigen Situation im Mathematikunterricht und in der Mathematiklehrerbildung

Erich Ch. Wittmann

*Corruptio optimi pessima.*  
(Das Beste zu verfälschen, ist das Schlechteste, was man machen kann).

Ein vor einigen Jahren hochbetagt verstorbener Kollege unterstützte nach seiner Emeritierung 25 Jahre lang Sprösslinge befreundeter Familien bei der Vorbereitung zum Mathematikabitur.

Im Laufe der Zeit konnte er sich immer weniger mit der von Ausgabe zu Ausgabe sinkenden fachlichen Qualität eines bestimmten Lehrbuchs abfinden. Im Jahre 2014 platzte ihm der Kragen und er schrieb einen 15seitigen Brief an den Verlag, in dem dieses Buch erschien. Der Brief wurde an einen der Herausgeber, Fachleiter an einem Studienseminar für das Gymnasium, weitergeleitet. Dessen Antwort bestand nicht einfach in der Zurückweisung der Argumente, sondern in einer bewundernswert ruhigen und sachlichen Schilderung der Verhältnisse, unter denen heute Mathematikunterricht stattfindet und Schulbücher geschrieben werden.

Folgende Feststellungen darin sind besonders bemerkenswert:

- Alles soll in einen Anwendungsbezug gezwängt werden, und sei er noch so gekünstelt.
- Die Unterrichtsmethoden spielen bei der Ausbildung und Bewertung von Lehrerinnen und Lehrern die größere Rolle vor der Fachwissenschaft und Fachdidaktik.
- Auch bei der Evaluation von Schulen wird die fachliche und didaktische Qualität des Unterrichts nicht beurteilt, sondern lediglich die methodische Gestaltung von Stunden.

Nach einem kritischen Artikel zur Bildungspolitik im gleichen Jahr habe ich Rückmeldungen aus verschiedenen westlichen Bundesländern erhalten, in denen *mehrfach* darauf hingewiesen wurde, dass