

Vom Freiburger Trichter – Die GDM Summerschool 2012 in Freiburg

Jenny Cramer und Alexander Salle



Die Teilnehmer(innen) der Summerschool 2012

Enthält ein Artikel über die Summerschool der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik den Begriff des Trichters, so könnten Assoziationen zum Nürnberger Trichter aufkommen, der als Sinnbild für das „grobe Eintrichtern“ von Wissen steht und insbesondere die Aktivität des Lernenden vernachlässigt (vgl. Borchardt, Wustmann und Schoppe, S. 347). Es soll im Folgenden gezeigt werden, warum dieser Bericht den Begriff des Trichters völlig zurecht in der Überschrift führt (These I), jedoch auch, dass er sich fundamental vom Nürnberger Exemplar unterscheidet (These II) und worin diese Unterschiede bestehen.

Um das zu klären, werden nach dieser Einleitung dreierlei Aspekte beleuchtet und anschließend deren Implikationen für die genannten Thesen in einem Fazit gebündelt.

(a) Zur Untersuchung der Thesen werden zuerst der Ablauf der Woche und die Auswahl bzw. Anordnung der Themen beleuchtet. In der ersten Einheit zeigten Prof. Dr. Timo Leuders und Prof. Dr. Andreas Eichler als Gastgeber auf, wie sich qualitative und quantitative Forschungsansätze exemplarisch zusammenführen lassen. An den ersten beiden Tagen fanden weiterhin Einführungen in qualitative (Dr. Mathias Martens) und quantitative Forschungsmethoden (Prof. Dr. Detlev Leutner) statt und wurden durch einen Überblick über „Forschungsdesigns“ (Prof. Dr. Alexander Renkl) zusammengeführt. Diese drei Seminare vermittelten einen Eindruck der beiden Forschungsparadigmen und ihrer Verknüpfung. Im Anschluss

an diese inhaltlich weit gefassten Themen folgten am Mittwoch Workshops, die in spezifischere, frei wählbare Bereiche einführten. Dazu zählten Grundlagen des Rasch-Modells und Mehrebenen-Modelle (Prof. Dr. Markus Wirtz), qualitative Interviews (Dr. Andreas Schulz) und qualitative Auswertungen von Videos (Stephanie Schuler). An den letzten beiden Tagen folgten Vorträge über quantitative Auswertungen von Videos (Dr. Christine Pauli), fachdidaktische Entwicklungsforschung und Lernprozessanalysen (Prof. Dr. Susanne Prediger), Erstellung eines exemplarischen qualitativen Forschungsvorhabens (Prof. Dr. Jens-Holger Lorenz) und die Konstruktion von Tests in der mathematikdidaktischen Forschung (Prof. Dr. Elisabeth Moser-Opitz).

Über die Dauer der Woche war eine stärker werdende Konkretisierung erkennbar. Versucht man diese mit einem Diagramm (Abb. 1) zu beschreiben, so ähnelt es einem zweistufigen Trichter mit zwei Breiten: weit und schmal.

(b) Die Betrachtung der sozialen Strukturen bringt weitere Hinweise im Hinblick auf die Thesen. Zu Beginn saßen viele kleine Gruppen zusammen, oft geeint durch die Zugehörigkeit zur gleichen Arbeitsgruppe oder Universität. Jedoch unternahmen die Organisatoren und Durchführenden (Stephanie Schuler, Prof. Dr. Andreas Eichler, Prof. Dr. Timo Leuders, mit Unterstützung von Ralf Erens und Angela Schmitz) einiges, um die Teilnehmenden näher miteinander bekannt zu machen und zusammenrücken zu lassen (es nahmen insgesamt 28 Doktorandinnen und Doktoranden aus Deutschland und Österreich teil). Zwischen den Sitzungen gab es unweit des Vortragsraumes Kaffee, Tee und frisches Obst aus den nahegelegenen Bergen, was zum einen erquickte, zum anderen zu Gesprächen einlud und anfängliche Distanzen schnell verringerte. Abends (und an einem freien Nachmittag) wurden nahegelegene Lokalitäten oder die malerische Innenstadt Freiburgs aufgesucht, um bei kalten oder warmen Getränken die Kontakte weiter zu vertiefen.

Die anfänglich mehr oder weniger lose Ansammlung unterschiedlich geprägter Menschen wurde immer kompakter. Idealisiert lässt sich dieser Prozess durch einen mehrstufigen Trichter darstellen (vgl. Abb. 2).

(c) Im Individuellen findet sich der wohl stärkste Hinweis auf das Trichtermotiv. Die Präsentation der Dissertationsvorhaben in „Round Tables“ zu je vier Doktoranden und einem Tisch-Betreuer (Prof. Dr. Eichler, Prof. Dr. Leuders, Prof. Dr. Lorenz und Prof. Dr. Prediger) sowie die individuelle Betreuung durch den ganzwöchig anwesenden Diskutanten Prof. Dr. Lorenz offenbarten einen Trend, der wohl vielen Teilnehmenden bekannt ist: Man möchte in seiner Dissertation viel zu viel untersuchen, ist zu breit aufgestellt und fokussiert seine Fragestellung nicht ausreichend auf einzelne Aspekte, die dann in einer angemessenen Tiefe untersucht werden könnten. Und hier trat das Trichter-Motiv offen zutage, sozusagen explizit. Ziel sollte es sein, zu fokussieren; das Thema auf eine Mitte hin zu verdichten, wie es in einem Trichter geschieht. Die Handbewegung, die dies versinnbildlicht, beschreibt einen kontinuierlichen Trichter, wie in Abb. 3.

Wie dargelegt schält sich die Form eines glatten Trichters immer deutlicher aus den drei Aspekten hervor und nähert sich ausgehend von einem sehr einfachen Modell (Abb. 1) über ein Stufenmuster (Abb. 2) einem stetigen Modell (Abb. 3) an, in dem einwandfrei ein Trichter zu erkennen ist. Somit lässt sich These I belegen: Der Trichter ist als Leitmotiv dieser Summerschool durchaus zutreffend.

Das Entwickeln des Trichtermotivs bzw. das Glätten des Trichtermodells beschreiben gleichfalls zusammenfassend die Wirkung der Summerschool auf die Teilnehmenden in den drei genannten Bereichen – auch wenn natürlich jede Doktorandin und jeder Doktorand für sich eigene Erfahrungen machte.

Die Workshops, Seminare und Round Tables variierten in Interaktivität und Gestaltung, verlangten aber stets eine hohe kognitive Eigenaktivität des Lernenden, um die neuen Informationen nachzuvollziehen, mit dem eigenen Wissen zu vernetzen, Widersprüche aufzuzeigen und eine tiefere Verarbeitung zu garantieren. Dieser Prozess wirkt bei den meisten bis heute nach.

Bekanntschaften unter den Teilnehmenden werden sich nach dem ersten Kontakt in dieser Woche auf Tagungen, Arbeitskreistreffen etc. ebenfalls in verschiedenste Richtungen weiterentwickeln und vertiefen können.

Die Einarbeitung der Erkenntnisse dieser Woche in die eigene Dissertation wird längere Zeit in Anspruch nehmen und ein stetes Umorganisieren und neu Vernetzen erfordern, bevor die Promotionschrift endgültige Gestalt annehmen kann.

Daher ist auch These II zu belegen: Der Freiburger Trichter steht nicht für grob eingegebenes, sofort und mühelos verfügbares Wissen, sondern für die aktive Entwicklung langfristig angelegter Kompetenzen in empirischen Forschungsmethoden, neue Bekanntschaften mit Gleichgesinnten und individuelle Beratung und Förderung bzgl. der eigenen Dissertation. Durch dieses aktive Zerlegen innerhalb des Trichters, dem Vermischen und Verdichten der großen Brocken in Verbindung mit dem eigenen Wissen und die anschließende Nachbereitung und Reflektion wird der Freiburger Trichter nicht zur Karikatur eines mühelosen Einflößens, sondern im Gegenteil zum integralen Bestandteil des konstruktiven Lernprozesses.

Abschließend danken wir dem Team aus Freiburg für die hervorragende Organisation, weiterhin der GDM für die Unterstützung der Summerschool, den Vortragenden für ihre ehrenamtlichen sowie hochinformativen Vorträge und Workshops und allen Teilnehmenden für die sehr schönen, erfolgreichen und nützlichen Tage in Freiburg.

Literatur

Borchard, W., Wustmann, G. & Schoppe, G. [Bearb.] (1925): Die sprichwörtlichen Redensarten im deutschen Volksmund – nach Sinn und Ursprung erläutert. 6. Auflage, vollständig neu bearb. Leipzig: Brockhaus.

Jenny Cramer, Universität Bremen, AG Didaktik, Bibliothekstraße 3, 28359 Bremen,

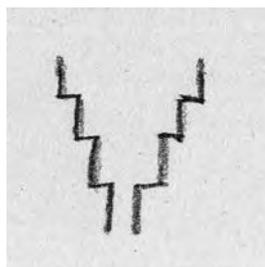
Email: cramerj@math.uni-bremen.de

Alexander Salle, Universität Bielefeld, Universitätsstraße 25, 33615 Bielefeld,

Email: alexander.salle@uni-bielefeld.de



1. Zweistufiger Trichter



2. Mehrstufiger Trichter



3. Kontinuierlicher Trichter