

Wolfram MEYERHÖFER, Potsdam

Habitus von Mathematiklehrern und Unterrichtspraxis

In meinen Untersuchungen an PISA-Aufgaben (Meyerhöfer 2004, 2005) zeigten sich folgende Elemente eines mathematikdidaktischen Habitus:

- Manifeste Orientierung auf Fachsprachlichkeit bei latenter Beschädigung des Mathematischen,
- Illusion der Schülernähe als Verblendung,
- Kalkülorientierung statt mathematischer Bildung,
- Misslingen der „Vermittlung“ von Realem und Mathematischem bei realitätsnahen Aufgaben.

Zusammengefasst: Abkehr von der Sache.

Man kann sich unschwer denken, wo diese Elemente herkommen, gerade bei Didaktikern, sie **erzählen uns etwas über didaktische Ideologien und über Defizite in didaktischen Theorien**. Die Frage ist aber nicht nur, warum wir Didaktiker Aufgaben hinschreiben, die diese problematischen Habituselemente enthalten. Die Frage ist auch, wie viel davon wir schon in die Schule getragen haben und inwieweit dieser Habitus durch Schule auch induziert und dadurch in uns getragen ist. Es stellt sich also insbesondere die Frage, ob diese - oder andere - Habituselemente sich auch bei Mathematiklehrern finden. Dies führt – im Sinne einer Fallbestimmung – zu der Frage nach den sozialen Strukturen, in die die Profession eingebettet ist. Und es führt zur Frage, wie **unterschiedliche Habitusstrukturen unterschiedliche Unterrichtspraxis** bestimmen. Im Vortrag wurden erste Überlegungen zu einer entsprechenden Untersuchung skizziert. Die Interpretation einer Stundensequenz aus der TIMSS-Videostudie wurde vorgestellt.

Die implizite Annahme, aber auch die Frage ist dabei, dass bzw. ob bzw. inwiefern die beim einzelnen Lehrer vorfindlichen Habitusmuster seinen Unterricht wesentlich bestimmen. Es geht also darum, zur fachspezifischen Professionalität von Mathematiklehrern einen aussagekräftigen Zugang zu finden, also einen, bei dem man Erkenntnisse erlangt, die einem dann wirklich helfen, über die eigene Professionalität oder über die Professionalität von Lehrern, Referendaren und Studenten fruchtbar nachzudenken.

Ich habe im Vortrag das Feld abgesteckt, indem ich vorgestellt habe, was uns Fremdwörterbücher und Wörterbücher über den Habitusbegriff erzählen. Das scheint mir ein sinnvolles Vorgehen zu sein, weil diese Form der Literatur den Gebrauch von Wörtern spiegelt und gleichzeitig prägt, und zwar in ihren umgangssprachlichen und ihren fachsprachlichen Verwendungen und deren Verzahnungen. Zudem sind durch die Art ihrer Entste-

hung im Spannungsfeld von Kulturen bereits ethnologische Erkenntnisse von Wörtern abgebildet.

Ich möchte betonen, dass Habitus etwas völlig anderes meint als Persönlichkeitseigenschaften im psychologischen Sinne. Ich halte es für wenig fruchtbar, Lehrern zu sagen, sie sollten humorvoll, interessant, warmherzig, nett oder freundlich sein oder sie sollten Begeisterung für ihr Fach ausstrahlen und was man da sonst noch manchmal liest. Als Didaktiker über Professionalität sprechen kann nur heißen über Dinge zu sprechen, die der Lehrer wenigstens dem Prinzip nach entwickeln kann. Und im Grunde wissen wir, dass es für die Unterrichtsqualität wenig relevant ist, ob ein Lehrer humorvoll und nett ist und dass das mit der Begeisterung auch etwas diffiziler ist.

Die Schultheorie von Andreas Wernet als Professionstheorie

Andreas Wernet (2003) hat eine Schultheorie vorgelegt, die ich im Vortrag als fruchtbaren Ausgangspunkt meiner Untersuchungen vorgestellt habe. Hier kann ich nur andeuten, dass er sich auf Elementarbestimmungen der modernen Gesellschaft bezieht und als polarisierte **Idealtypen Familie** (geprägt durch Partikularismus, Ascription-Orientierung, Diffusität der Sozialbeziehungen und Affektivität) und **Gesellschaft/Schule** (geprägt durch Universalismus, Achievement-Orientierung, Spezifität der Sozialbeziehungen, Neutralität) entwirft.

Wernet argumentiert aus, warum Schule strukturell beim Pol Gesellschaft zu verorten ist. Wenn das so ist, dann unterliegt der Lehrer einer besonderen Verpflichtung zu berufsrollenförmigem Handeln. Das steht der pädagogische Ideologie der Orientierung an diffusen Sozialbeziehungen und nicht-neutraler „Zuwendung zum Kinde“ diametral entgegen. Wernet zeigt, welche vielfältigen Verwerfungen - z.B. Disziplinprobleme, Störungen des Unterrichtsprozesses durch Lehrer und Unverschämtheiten gegen Schüler - durch diese Rollendiffusität entstehen. In einer Habitusuntersuchung wird also die **Rollenförmigkeit des Lehrerhandelns** einen Fokus bilden.

Dieser theoretische Ansatz leistet für eine Habitusuntersuchung zweierlei: Er bietet zunächst ein Instrumentarium für die systematische Auswahl von Fällen, denn es ist möglich, Lehrer in Bezug auf diese idealtypischen Muster, die ja bereits Habitusmuster sind, grob zu verorten. Der Ansatz leitet uns außerdem im Verständnis dessen, was da eigentlich passiert im Unterricht bzw. im Verständnis dessen, was der Lehrer im Interview erzählt. Konkret heißt das, dass wir mit dieser Theorie Verwerfungen verstehen, die entstehen, wenn der Lehrer seine Berufsrolle nicht rollenhaft wahrnimmt.

Der Wernetschen Theorie als Professionstheorie fehlt nun etwas Wesentliches, was wir unbedingt benötigen: Die Mathematik. Wernet tendiert dahin, eine **Berufsrollendiffusität immer auch im Sinne einer „Abkehr von der Sache“** zu verstehen. Bei PISA scheint sich das zu bestätigen: Dort sind die Diffusitäten immer mit einer Abkehr von der Sache verbunden. Für eine Mathematiklehreruntersuchung würde ich das eher als **Frage** formulieren. Zumindest äußerlich scheinen mir das zwei nicht zwingend miteinander gekoppelte Dimensionen zu sein. Ich habe z.B. Probanden, bei denen eine ausgesprochene Rollendiffusität mit hoher Sachorientierung kombiniert zu sein scheint. Ich würde meine Fälle also eher in Kombinationen der Pole folgender Dimensionen aussuchen:

1. Dimension: diffuse Orientierung versus Berufsrollenorientierung
2. Dimension: Zuwendung zur Sache versus Abkehr von der Sache

Für die Untersuchung suche ich verschiedene Kombinationen von Orientierungen bei Lehrern, befrage diese Lehrer und beobachte ihren Unterricht. In der Feinanalyse werden sich Habitusmuster herauschälen und es wird sich zeigen, inwieweit die Dimensionen miteinander korrespondieren.

Interpretation eines Ausschnitts aus einer Beweisstunde (8.Klasse

TIMSS-Video) Quelle: Eckard Klieme, Claudia Thußbas: Kontextbedingungen und Verständigungsprozesse im Geometrieunterricht. in: Aufschnaiter, Wetzel (Hrsg.): Nutzung von Videodaten zur Untersuchung von Lehr-Lernprozessen. Münster: Waxmann

Szene: Es wurde folgende Behauptung aufgestellt: Fällt man in einem rechtwinkligem Dreieck ABC von dem Punkt, an dem sich der rechte Winkel befindet, ein Lot auf die gegenüberliegende Seite, so sind die entstandenen Dreiecke einander ähnlich (das betrifft die beiden entstandenen Teildreiecke und auch das „große“ Dreieck ABC).

Die Behauptung und eine Skizze erscheinen an der Tafel. Der Lehrer schließt mit folgenden Worten an (Hier beginnt das Transkript der TIMSS-Forscher): *Nun können wir hier natürlich eine Menge vermuten oder auch eine Menge behaupten.*

Ich kann die Interpretation hier nicht durchführen, sondern lediglich Resultate verkürzt darstellen.

1. **Zusammenziehung von Vermutung und Behauptung:** Eine sprachliche Zusammenziehung von Vermutung (Hypothesengenerierung) und Behauptung (Zusammenhang, den es zu beweisen gilt) verwischt den fundamentalen Unterschied zwischen diesen beiden Elementen des Erkenntnisprozesses. Der Lehrer benutzt zwar äußerlich Fachsprache, indem er von Vermuten und Behaupten spricht, nutzt die Wörter aber umgangssprachlich – fachsprachlich kann man Vermutung und Behauptung nicht gleichsetzen. Eine äußerliche Nutzung der Fachsprache beschädigt also gleichzeitig das

Fachsprachliche. Diese habituelle Struktur haben wir bereits bei TIMSS und PISA gefunden.

2. Verfahrenswechsel oder ein Wechsel des sozialen Ortes muss stattfinden und Spekulation hat stattgefunden: Die Einforderung des Verfahrenswechsels wird verbunden mit einer Herabwürdigung des bisherigen Verfahrens. Das ist sachlich inadäquat, weil es im Erkenntnisprozess gerade wichtig ist, dass man zunächst erstmal zu einer Vermutung bzw. zu einer Behauptung gelangt. Intellektuell sind diese beiden Prozesse sogar wichtiger als der Beweis selbst, weil im Generieren der Behauptung die Richtung eines Beweises meist bereits enthalten ist. (Reproduktion Struktur der Beschäd. des Fachsprachl. bei äußerl. Nutzung der Fachsprache: Fachsprachlich kann man Vermutung und Behauptung nicht herabwürdigen.)

Die Herabwürdigung ist auch unterrichtlich inadäquat: Der Lehrer hat die soziale Praxis des Aufstellens einer Behauptung initiiert und durchgeführt. Er ist zuständig für den bisherigen Unterrichtsverlauf – und dieser Unterrichtsverlauf hat ja auch zu einem wichtigen Resultat, nämlich zu einer Behauptung, geführt. Die Abwertung des Bisherigen als Spekulation ist also eine inadäquate Abwertung seines eigenen Tuns und des Tuns der Schüler.

3. Vergemeinschaftung: Das „wir“ tut so, als ob der Sprecher sich am Akt der Spekulation beteiligt hat. Dies stellt eine Vergemeinschaftung zwischen Lehrer und Schülern dar, die sowohl von der Rolle als auch von der Sache her inadäquat ist: Der Lehrer musste ja gar nicht spekulieren, er kennt das Ergebnis und den Beweis ja bereits.

4. Die sprachlichen Konstruktion tut so, als ob eine Unmenge von Vermutungen oder Behauptungen zur Debatte stünden. An der Tafel steht aber nur eine Vermutung bzw. Behauptung. Es scheint so, als könnten unendlich viele Vermutungen und Behauptungen aufgestellt werden. Wenn es wirklich um das mathematische Problem geht, dann ist die Anzahl der Möglichkeiten der Vermutungen sachlich begrenzt und diese Vermutungen sind nicht unverbunden, sondern aufeinander bezogen.

Wir haben im weiteren Text falsifizierende Textstellen gesucht, also Textstellen, in denen diese Struktur sich transformiert, sich differenziert oder sich schlicht als falsch erweist. Wir fanden die ausgearbeitete Struktur mehrfach wieder, es fanden sich nicht mal Stellen, die äußerlich als Falsifikationsstellen in Frage kamen. Zumindest bei diesem Fall finden sich alle hier möglichen der oben für PISA genannten Habituselemente wieder.

Meyerhöfer, Wolfram (2004): Was testen Test? Objektiv-hermeneutische Analysen am Beispiel von TIMSS und PISA. Dissertation an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam.

Meyerhöfer, Wolfram (2005): Tests im Test. Das Beispiel PISA. Verlag Barbara Budrich. Opladen.

Wernet, Andreas (2003): Pädagogische Permissivität. Leske und Budrich, Opladen.