

# Biologie ohne fachwissenschaftliche Inhalte

Das Schulfach rückt im hessischen Kerncurriculum weit ab von universitären Standards / Von Hans Peter Klein

Bei der ersten Pisa-Studie im Jahre 2000 wurde mit Hilfe von kompetenzorientierten Aufgabenstellungen die Mittelmäßigkeit des deutschen Bildungssystems in Form einer Bundesligatabelle im Ländervergleich belegt. Über das schlechte Abschneiden war man in Deutschland so entsetzt, dass die Kultusministerkonferenz (KMK) mit einer Vielzahl von organisatorischen und strukturellen Maßnahmen reagiert hat, die zum Aufbau des „Instituts für Qualitätsentwicklung im Bildungssystem“ (IQB) mit Sitz in Berlin und Ablegern in den einzelnen Bundesländern in den letzten Jahren führte. Das Pisa-Konsortium bekam auch von der KMK den Auftrag, Konzepte zu entwickeln, um ein weiteres schlechtes Abschneiden zu vermeiden. In der „Klieme“-Expertise wurde 2003 dann auf etwa 260 Seiten ein Masterplan erstellt, der eine grundlegende Neukonzeption von Schule und Unterricht fordert und in mehreren Stufen in den Schulen verwirklicht werden soll. Interessanterweise sind die darin enthaltenen Konzepte weder in der Öffentlichkeit noch in den Bildungswissenschaften selbst jemals auch nur ansatzweise diskutiert worden. 2004 folgten dann die Bildungsstandards für die einzelnen Fächer der Sekundarstufe I. Die bisher gültigen Lehrpläne werden nun nach diesen Vorgaben durch Bildungsstandards und Kerncurricula ersetzt, die Lehrer und Schulen zunehmend verunsichern. Im Mittelpunkt der Kritik stehen dabei die neuen Bildungsstandards. Auch der Abbau eigentlicher Bildungs- und Erziehungsbestrebungen zugunsten einer zunehmenden Technokratisierung von Bildung im Zeichen der Globalisierung wird von vielen Lehrern und Lehrerverbänden beklagt.

Die für den Paradigmenwechsel Verantwortlichen behaupten, dass die Schüler in den Schulen bisher nur „totes Wissen“ gepaukt hätten, das nicht anwendbar sei. Es müsse also eine Abkehr vom bisherigen additiven Wissensaufbau zugunsten eines kumulativen Lernprozesses vorgenommen werden, der Lernen in sinnstiftenden, kontextbezogenen und auf Alltagsvorstellungen der Schüler beruhenden Zusammenhängen ermögliche. Für die Erstellung neuer Kerncurricula sei es nötig,

im Rahmen der Kompetenzorientierung anstelle des bisherigen „Input“ in Form von Fachinhalten das Ganze vom Ende her zu denken, also „output“-orientiert. Die Bildungsstandards sind daher als Könnenserwartungen formuliert. Sie beschreiben die Kompetenzen und bilden die Grundlage standardisierter Testverfahren und Evaluationen. Wer glaubte, die neuen Kernlehrpläne würden nur einer durchaus sinnvollen „Entschlackung“ von zu vielen Wissensbeständen im Vergleich zu den bisherigen Lehrplänen unterzogen, staunt nicht schlecht über die Radikallösung outputorientierter Steuerung, die dort Einzug gehalten hat. Selbst in den Naturwissenschaften gibt es keine fachstrukturierten Inhaltsvorgaben mehr.

---

Die Verantwortlichen behaupten, dass die Schüler bisher nur „totes Wissen“ gepaukt hätten.

---

Damit haben sich auf der Ebene der Institute für Qualitätssicherung einiger Länder die Hardliner des outputorientierten Konzepts durchgesetzt, die jegliche Form von fachwissenschaftlichen Inhalten als hinderlich für den Kompetenzaufbau ablehnen.

In Hessen wurde der in den Bildungsstandards vorgegebene Kompetenzbereich „Fachwissen“ kurzerhand gestrichen. Der Lehrer sucht in den neuen Kerncurricula vergeblich nach Vorgaben oder Empfehlungen, was denn in welcher Jahrgangsstufe überhaupt fachlicher Gegenstand des Unterrichts sein könnte, auf dem Kompetenzen aufbauen sollen. Stattdessen findet man auf etwa sechzig Seiten all das, was ein praktizierender Lehrer schon immer als „Prosa“ schnell überblättert hat und was vom Vorsitzenden des Deutschen Lehrerverbands Josef Kraus kurz und knapp als „verbalerotische Hyperventilation“ bezeichnet wurde: die Bedeutung der Bildungsstandards, der Kerncurricula, der Kompetenzorientierung, der Outputorientierung und der überfachlichen Kompetenzen. So steht al-

lein auf Seite 8 des letzten Entwurfs des hessischen Kerncurriculums, der kurz vor der Verabschiedung steht, 25 Mal das Wort „Kompetenz“ in beliebigen Zusammenhängen. Zahlreiche kompetenzorientierte Könnensformulierungen folgen, davon viele mit völlig überzogenen Erwartungen, wie „die Schüler entwerfen geeignete Modelle, um fachliche Fragen zu klären“. Der konstruktivistische Anspruch, der hier erhoben wird, biologische Erklärungsmodelle selbst entwickeln zu können, fordert nobelpreisreife Leistungen. Der ursprünglich aus den Erziehungswissenschaften stammende sinnvolle Kompetenzbegriff wandelt sich im Rahmen der Bildungsstandards zu einem wahren Alleskönner.

Könnte ein Lehrplan bisher selbstverständlich auch von einem Fachwissenschaftler gelesen und verstanden werden, so konstatiert der Kasseler Biologe Wolfgang Nellen, Vorsitzender des hessischen Verbandes Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin: „Ich gebe zu, dass mir anscheinend die Kompetenz fehlt, den Entwurf zu den Bildungsstandards ohne Gefährdung meiner biologischen Integrität vollständig lesen zu können.“ So ist es nicht verwunderlich, dass die Bedeutung des Faches Biologie in den hessischen Kerncurricula unter „Kompetenzorientierung und Beitrag des Faches zur Bildung“ beschrieben wird: „Somit versteht sich das Fach Biologie als Brückenfach zwischen Sozial- und Geisteswissenschaften auf der einen Seite sowie den Naturwissenschaften einschließlich ihren technischen Anwendungen auf der anderen Seite.“ Dieser Satz ist grober Unfug, und hier haben die Verantwortlichen aus den Instituten für Qualitätssicherung und ihre bildungswissenschaftlichen Berater ihre Kompetenz deutlich überschritten. Waren früher bei der Erstellung von Lehrplänen auch Fachwissenschaftler und Fachverbände zumindest beratend tätig, verzichtet man heute darauf und glaubt, die Biologie und auch die Naturwissenschaften Bildungswissenschaftlern und Fachdidaktikern überlassen zu können, die nicht über eine ausgewiesene Expertise im Fach verfügen. Es ist wohl kaum anzunehmen, dass sich Naturwissenschaftler anmaßen würden, die Inhalte und Kompe-

tenzformulierungen in den sozialwissenschaftlichen Fächern zu bestimmen. Es erscheint immer wahrscheinlicher, dass sich die Auswahl der Inhalte ausschließlich nach fächerübergreifenden Kriterien sowie den Alltagsvorstellungen der Schüler zu richten hat. Das Schulfach Biologie verabschiedet sich damit endgültig von der Biologie, wie sie an den Hochschulen gelehrt wird. Dabei gehören gerade die Biowissenschaften zu den Schlüsselwissenschaften der kommenden Jahrzehnte und haben sich in den letzten Jahrzehnten von einer mehr beschreibenden zu einer experimentell-analytischen Wissenschaft gewandelt. Die Biologie, von Anbeginn interdisziplinär ausgerichtet, steht im Zentrum der Naturwissenschaften. Dies zeigt sich daran, dass in den Schwesterdisziplinen Physik und Chemie eine starke Fokussierung auf biologische Inhalte zu beobachten ist. Der Verzicht auf fachstrukturierte Inhalte – in Hessen durch die Abschaffung des Kompetenzbereichs Fachwissen pointiert – wird Deutschland als wichtigen Wissenschaftsstandort gefährden und dramatische Auswirkungen auf das Potential der anderen Naturwissenschaften und der Medizin haben.

Die Universitäten werden die Wissensdefizite neuer Studenten kaum aufarbeiten können, ohne Vorkurse, sprich zusätzliche Semester anzubieten – in vielen Fällen ist das schon der Fall. Der konstruktivistische Ansatz wird inhaltsleer, wenn wissenschaftliche Methoden und wissenschaftliche Fachkenntnisse nicht als Voraussetzung gegeben sind. Eine moderne Naturwissenschaft beruht auf Fachkenntnissen, ohne die Kompetenzen nicht erreichbar sind. Mangelndes, grundlegendes Fachwissen trägt zu einer Wissenschaftsfeindlichkeit bei, die im molekularbiologischen Bereich deutlich zu spüren ist. Die Gesellschaft befasst sich mit gefühlten Gefahren und Bedrohungen, ohne grundlegende Kenntnisse zu haben. Die gleichzeitige Didaktisierung der Lehrerausbildung auf Kosten des Fachwissens verstärkt die Katastrophe.

Der Autor lehrt Didaktik der Biologie an der Goethe-Universität Frankfurt und ist Präsident der Gesellschaft für Didaktik der Biowissenschaften.