



Curriculare Analyse

Dr. M.Gercken, 2009

Curriculare Analyse

Der Bildungsplan 2004 mit seinen Bildungsstandards geht in sein sechstes Jahr. Die Jahrgangsstufe 10 wird derzeit nach den Bildungsstandards unterrichtet und natürlich werfen die gemeinsame Kursstufe mit den abschließenden Abiturprüfungen 2012 aber auch die ersten reinen Abiturprüfungen nach dem Unterricht im achtjährigen gymnasialen Unterricht ihre Schatten voraus.

Bei der Einführung trafen - nicht nur das Fach Mathematik, sondern für alle anderen Fächer auch - zwei Dinge zusammen.

Zum einen wurde durch die Ablösung des Lehrplans durch den Bildungsplan der Blickwinkel geändert. Die wesentliche Neuerung der neuen Bildungspläne sind die Bildungsstandards. Sie greifen allgemeine Bildungsziele auf und legen fest, was Schülerinnen und Schüler zu einem bestimmten Zeitpunkt können sollen. Die Bildungsstandards beschreiben vier Arten von Kompetenzen, über die Schülerinnen und Schüler verfügen müssen: fachliche, methodische, soziale und personale Kompetenz.

In Blickrichtung weiter im Vordergrund stehen die Kompetenzen. Sowohl die vier überfachlichen Lernen, Begründen, Problemlösen und Kommunizieren als auch die Kompetenzformulierungen, die in der Struktur der neun Leitideen Zahl, Algorithmus, Variable, Messen, Raum und Form, funktionaler Zusammenhang, Daten und Zufall, Vernetzung und Modellieren zu finden sind, treten in den Fokus und sind in der Neukonzeption der gymnasialen Lehrerfortbildung titelgebend. Die Inhalte, die in den jeweiligen Bildungsstandards der Doppeljahrgangsstufen gegeben sind helfen dabei die zuvor angesprochenen Kompetenzen zu erwerben.

Zum anderen wurde die gymnasiale Schulzeit auf acht Jahre verkürzt. Das "G8" ist (mal mehr - mal weniger) in aller Munde und beschäftigt und beschäftigt nicht nur die Bildungspolitik im weitesten Sinne, sondern vor allem Schülerinnen und Schüler, Eltern sowie Lehrerinnen und Lehrer des Landes. Mathematik scheint auch in diesem Fall seine Rolle zu behalten unter genauer Beobachtung zu bleiben, denn ein großer Teil der fächerspezifischen Fragen betrifft die Mathematik.

Die vorliegende Curriculare Analyse verfolgt mehrere Teilziele:

1. Vergleich/Abgrenzung gegenüber den Bildungsplänen 1994/2001

Die Inhalte der Bildungsstandards Mathematik 2004 können von denen des Bildungsplans Mathematik 2001 abgegrenzt werden. Während im Bildungsplan Inhalte durchweg verbindlich, aber im fachlichen Sinne vollständig waren, so sind die in den Bildungsstandards genannten Inhalte nur die Kerne, d.h. Bestandteile im Kerncurriculum, in dem die relevanten Bildungsinhalte im Sinne eines Grundwortschatzes des einzelnen Faches oder Fächerverbundes beschrieben werden. Dies ist verbindliche Grundlage für alle zentralen Prüfungen und Arbeiten während der gymnasialen Schulzeit. Zur Behandlung des Kerncurriculums sollte etwa zwei Drittel des Jahresunterrichts fest.

Das Schulcurriculum gibt der Schule darüber hinaus pädagogischen Gestaltungsraum für die Vertiefung und Ergänzung des Kerncurriculums durch zusätzliche Lernangebote. Zum Beispiel können Inhalte, die nicht Bestandteil des Kerncurriculums sind, können in das Schulcurriculum als für den Unterricht verbindlicher Inhalt aufgenommen werden. Für das Schulcurriculum steht jeder Schule etwa ein Drittel der Unterrichtszeit zur Verfügung.

2. Kompetenzorientierung

Es wird an ausgewählten Beispielen erläutert, wie die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen erwerben können. Durch exemplarisches Arbeiten mit Unterrichtsinhalten müssen damit nicht mehr alle Inhalte, die im Zusammenhang mit einer Kompetenzformulierung stehen, unterrichtet werden um das Erlangen der Kompetenz sicherzustellen. Dies ist ein zentraler Bestandteil kompetenzorientierten Unterrichtens mit den Bildungsstandards Mathematik.

3. Lesart der Bildungsstandards 2004

Weiter wird an ausgewählten Stellen der Zugang zu den Standards und ihrer Lesart an Beispielen vorgestellt und konkretisiert. Die Verknüpfung von den zu

erwerbenden Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler mit den zu unterrichtenden Inhalten wird vorgestellt. Alternative Zugänge und Inhalte werden dabei als mögliche Bestandteile eines Schulcurriculums gekennzeichnet.

4. Fragen für die Unterrichtsvorbereitung

Das Erreichen von den in den Bildungsstandards verankerten Kompetenzen ist ein Fernziel, das in keiner einzelnen Unterrichtsstunde erreicht werden kann. Vielmehr muss man den Unterricht immer wieder aufs Neue als Prozess sehen, der das Gewünschte auf den Weg bringt beziehungsweise vorantreibt. Daher sind an den eigenen Unterricht Fragen zu stellen – denn Bildungsstandards beschreiben in der Regel vorrangig die Breite von (Fach-) Kompetenzen, oft aber nicht die Tiefe, die die Schülerinnen und Schüler erreichen sollen.

Folgende Fragen sind als Beginn einer langen Liste möglicher Fragen zu sehen:

- Welcher Schwierigkeitsgrad ist für das Bearbeiten ohne Hilfsmittel unverzichtbar?
Basiskompetenzen festlegen - An Beispielen festmachen:
Das wollen wir noch – Das ist verzichtbar- Das wollen wir nicht mehr
- Gibt es fachwissenschaftliche Details, auf die man aus unterrichtlicher Sicht verzichten kann?
Reicht ev. eine Plausibilitätsbetrachtung oder das Arbeiten am Beispiel?
- Müssen alle inhaltlichen Details jetzt behandelt werden?
Müssen sie überhaupt noch behandelt werden?
Falls ja, in welchem Umfang?
Wann könnten sie sinnvoll wieder an einer anderen Stelle aufgegriffen werden?
- Gibt es für eine Begriffsbildung geeignete Problemstellungen?
Statt: Gibt es Aufgaben zum vorgefertigten Begriff?
- Kann mit anderen Leitideen vernetzt werden?
- Kann die Darstellungsform variiert werden?
- Welche typischen Fehler könnten auftauchen?
- Ist es sinnvoll, die Formel herzuleiten? Hat der Schüler dabei eine tiefe Erkenntnis? Kann die Herleitung durch eine Plausibilitätsbetrachtung ersetzt werden?
Kann das Prinzip der Herleitung an einem geeigneten Beispiel klargelegt werden – genügt dies?

Kann das Prinzip an einem Sonderfall gut klargelegt werden?

5. Beispiele für Schulcurricula

Die näher untersuchten Standards werden in Ihrer Umsetzung dargestellt. Dazu werden auszugsweise Schulcurricula vorgestellt, die die thematische Umsetzung mit verschiedenen Ansätzen und Schwerpunkten verdeutlichen.

6. Aufgaben aus Diagnose- und Vergleichsarbeiten

Abschließend werden Aufgaben aus dem Bereich der Diagnose- und Vergleichsarbeiten vorgestellt. Die kommentierten Aufgaben werden in Bezug zu den zugehörigen Standards gesetzt.

Die Lösungshäufigkeit, die aus der Pilotierung resultiert, wird in Hinblick auf das geforderte Niveau des behandelten Standards thematisiert.

Es folgen Beispiele zu ausgewählten Standards. Ist in diesen eine Formulierung mit dem Verb „können“ gebildet ("auf ... kann verzichtet werden", "das Thema ... kann auf folgende Weise behandelt werden"), so deutet dies entweder auf eine Möglichkeit hin, dass die Schülerinnen und Schüler in der beschriebenen Art eine geforderte Kompetenz der Bildungsstandards erwerben können, oder bedeutet, dass der beschriebene Sachverhalt nicht Teil der verbindlich vorgeschriebenen Inhalte (dem sogenannten Kerncurriculum) darstellt. Dies wird an den jeweiligen Stellen gekennzeichnet sein.