

Meilensteine

„Erstes und letztes Ziel unserer Didaktik soll es sein, die Unterrichtsweise aufzuspüren und zu erkunden, bei welcher die Lehrer weniger zu lehren brauchen, die Schüler dennoch mehr lernen“, ist nicht etwa eine Forderung an die deutsche Schule in der Zeit nach TIMSS und PISA, sondern ein knapp 400 Jahre alter Anspruch an den Unterricht. Zwischen 1627 und 1638 in böhmischer Sprache formuliert und 1657 in Latein veröffentlicht hat dies Johann Amos Comenius in seiner *Didactica magna*, in der „Großen Didaktik“. Und er forderte Bildung für alle Menschen: „Aber über Grundlagen, Ursachen und Zwecke der wichtigsten Tatsachen und Ereignisse müssen *alle* belehrt werden, die nicht nur als Zuschauer, sondern auch als künftig Handelnde in die Welt eintreten.“ Die vom Arbeitskreis „Bildungsstandards“ der Gesellschaft für Informatik vorgelegten „Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule“ werden genau von jenen Leitgedanken Comenius’ getragen. Mit der Veröffentlichung dieser Grundsätze und Standards ist daher ein wichtiger Meilenstein für eine notwendige informatische Allgemeinbildung gesetzt worden, hinter den im Grunde niemand mehr zurückkehren sollte.

In diesem Dokument wurde erstmals benannt, welche informatischen Kompetenzen alle Schülerinnen und Schüler entwickeln sollen. Es wird allerdings mit den Standards nicht gesagt, auf welchem Weg dies geschehen soll. Eine Reihe von Anregungen dazu ergibt sich zwar aus den vorangestellten „Grundätzen guten Informatikunterrichts“, doch es gehört eine Menge dazu, um diesen nächsten Meilenstein ebenfalls zu erreichen. So bedeutet die postulierte *Chancengleichheit* eben auch, einen Informatikunterricht für alle überhaupt erst zu ermöglichen, um dort die als minimal charakterisierten Kompetenzen zu erreichen – beim gegenwärtigen Stand in den einzel-

nen Bundesländern schon ein ambitioniertes Ziel!

Darüber hinaus ist bei vielen Menschen die Vorstellung über informatische Bildung häufig zwischen Programmier-Freak und Software-Bediener angesiedelt, abseits jeglicher allgemeiner Bildung. Informatische Bildung ist eben *nicht* auf den Computer zu reduzieren. Die Sicherheit im Umgang mit Computern ist für viele Anforderungen im Alltag hilfreich, aber sie qualifiziert beispielsweise nicht dazu, Computer und Software-Werkzeuge sinnvoll einzusetzen und erst recht nicht dazu, das Fach Informatik in der Schule zu unterrichten – wie einige Politiker meinen.

Mit der Formulierung von Bildungsstandards sollen vor allem auch Hilfen gegeben werden, durch Maßnahmen zur Qualitätssicherung den Lernprozess und den Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler kontinuierlich zu begleiten und zu unterstützen. „Sofern alle Maßnahmen und Verfahren zur Qualitätssicherung transparent sind“, so heißt es in den *Grundsätzen eines guten Informatikunterrichts*, „bieten sie große Chancen für die Lehrenden, aber auch für die Lernenden. Lehrerinnen und Lehrer erfahren mehr über die Wirkung ihrer Arbeit; Schülerinnen und Schüler können deutlich erkennen, was sie leisten, aber auch, was sie noch nicht leisten können.“ Die Bildungsstandards sind damit ein wesentlicher Aspekt des Lehrens und Lernens und deshalb eine Grundlage der Kompetenzentwicklung als Ganzem und nicht nur der Nachweis des Erreichens von Punkten in Testsituationen. Häufig werden Standards nur noch mit Blick auf solche Testsituationen diskutiert. Mit den Informatik-Bildungsstandards sind jedoch Mindeststandards formuliert worden, die auf diese Weise auch einen Maßstab für einen möglichen Unterricht bzw. eine notwendige informatische Mindestbildung bieten sollen. Dabei wird von einem Un-

terricht im Umfang von einer Wochenstunde ausgegangen, der fest in der Stundentafel aller Schulen verankert ist und von ausgebildeten Lehrkräften unterrichtet wird – weitere Meilensteine, die es noch zu erreichen gilt, um Bildung tatsächlich nachhaltig und zukunftsfähig wirken zu lassen, in einem Land, das dringend auf den Rohstoff „Wissen“ angewiesen ist.

Eine Qualitätssicherung ist wesentlich an Aufgaben und Problemstellungen gebunden, die von den Schülerinnen und Schülern bewältigt werden sollen. Damit kann für alle Beteiligten der Kompetenzzuwachs deutlich gemacht werden, den der Unterricht einerseits und die Eigenaktivitäten der Lernenden andererseits bewirkt haben. Guter Unterricht ist schließlich immer auch mit guten Aufgaben verknüpft, die systematisch einen Kompetenzzuwachs begleiten. Dies sind sowohl Aufgaben, die zum Üben, Festigen und Anwenden unterschiedlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten führen, als auch Aufgaben, die ein Überprüfen der erreichten Kompetenzen ermöglichen.

Mit Aufgaben dieser Art muss Folgendes im Blick behalten werden: Die Aufgabenkonstruktion hat das Zusammenwirken der inhaltsbezogenen und der prozessbezogenen Kompetenzen – wie sie in den Bildungsstandards formuliert worden sind – gleichermaßen zu berücksichtigen. Diese Forderung erwächst auf der einen Seite aus den Grundsätzen guten Informatikunterrichts, andererseits aus den Mindestforderungen der vorliegenden Bildungsstandards, insbesondere aus den erläuternden Texten. Deren schrittweise Verwirklichung ist der Weg zum nächsten Meilenstein guten Informatikunterrichts und führt über kompetenzorientierte Aufgaben. In diesem Heft sind erste Wegweiser dahin aufgestellt.

Steffen Friedrich
Bernhard Koerber
Hermann Puhlmann