

Kritik an den Vorgaben für das Zentralabitur 2007:

- Die vorgegebenen inhaltlichen Schwerpunkte sind stark angelehnt an die Lernbereiche des Lehrplans von 1981 und spiegeln ein längst überholtes Verständnis des Informatikunterrichts wieder. Im Vordergrund stehen die klassischen "Algorithmen und Datenstrukturen", ergänzt durch Aspekte der technischen und der theoretischen Informatik.
- Eine Vielzahl von KollegInnen im Lande arbeitet bereits seit langem mit objektorientierten Ansätzen. Objektorientierte Modellierungstechniken treten in den Vordergrund, die Behandlung neuerer Konzepte wie Ereignisorientierung oder MVC fordern einen entsprechenden Raum in der Gestaltung des Unterrichts. Die klassische Algorithmik tritt entsprechend stärker in den Hintergrund. Diese seit einigen Jahren zu beobachtende Entwicklung wird unterstützt durch entsprechende regionale Fortbildungsmaßnahmen und darf nicht durch die Vorgaben für das Zentralabitur in eine rückwärts gewandte Informatik umgekehrt werden.
- Auch wenn Datenstrukturen wie Listen und Bäume auch und sogar besonders gut objektorientiert modelliert werden können, liegt der Schwerpunkt im Unterricht nicht unbedingt auf den in den Vorgaben angegebenen strukturellen und algorithmischen Aspekten, sondern besonders auf der Modellierung dieser Strukturen im Anwendungszusammenhang.
- Über objektorientierte Ansätze hinaus werden vielfach auch andere Modellierungstechniken wie Datenmodellierung oder regelbasierte Modellierung unterrichtlich behandelt. Kommunikation in Netzen, Kryptologie, Fragen der theoretischen und praktischen Berechenbarkeit sind nur einige weitere Themenbereiche, die als fachliche Inhalte in den einheitlichen Prüfungsanforderungen der KMK für das Fach Informatik genannt werden und die an vielen Schulen im Lande NRW bereits ihren festen Platz im Informatikunterricht gefunden haben. Insofern bilden die auf den Schwerpunkt "Algorithmik und Datenstrukturen" konzentrierten Vorgaben durchaus eine "Fehleinschätzung der unterrichtlichen Praxis", um deren Anmahnung uns die Ministerin in ihrem Schreiben bittet.
- Da die vorgegebenen inhaltlichen Schwerpunkte zumindest für einen Grundkurs ausgesprochen umfangreich sind, ist es mehr als fraglich, ob die oben verdeutlichte Vielfalt und Dynamik im Informatikunterricht erhalten bleiben kann. Der Lehrplan abstrahiert bei der Beschreibung der fachlichen Inhalte "bewusst von sehr konkreten [...] Fachinhalten zugunsten genereller fachmethodischer Leitlinien, um heraus zu stellen, dass ein kanonischer Weg durch die informatischen Arbeitsfelder nicht zwingend beschreibbar ist." (S.11) Diese Offenheit darf nicht verloren gehen! Darüber hinaus ist zu befürchten, dass durch die umfangreichen Vorgaben auch für viele charakteristischen Arbeitsweisen im modernen Informatikunterricht deutlich weniger Raum bleibt als bisher. Projektarbeit, Arbeiten im Team, fachübergreifendes und fächerverbindendes Arbeiten, Lernen im Kontext der Anwendung sind einige Schlagworte, die verbindliche Vorgaben des Lehrplans bezeichnen.
- Insgesamt ist festzuhalten, dass SchülerInnen, die vom Jahrgang 11 an nach dem klassischen imperativen Paradigma unterrichtet werden, durch diese Vorgaben bevorzugt werden. Im Lehrplan dagegen werden 4 verschiedene Paradigmen und 6 verschiedene mögliche Ansätze genannt.

Forderungen

- Es ist eine ganz deutliche Unterscheidung der Vorgaben für die inhaltlichen Schwerpunkte nach unterschiedlichen Paradigmen zu fordern. Es ist eben nicht so, dass gleiche fachliche Inhalte einfach nur mit unterschiedlichen Paradigmen erarbeitet werden, wie die Bemerkung in den Vorgaben, dass "die Aufgaben erforderlichenfalls in Varianten (imperativ oder objektorientiert)" angeboten werden, glauben machen will. Die unterschiedlichen Modellierungstechniken selbst sind zentraler Inhalt des Informatikunterrichts und das muss in den Abituraufgaben Berücksichtigung finden.
- Unabhängig von der voran gegangenen Kritik bedürfen die Vorgaben einer wesentlich klareren Konkretisierung, um die SchülerInnen angemessen auf das Abitur vorbereiten zu können. Dazu einige wenige Beispiele: Was bedeutet systematischer Lösungsentwurf? Umgangssprachlicher Algorithmus, Pseudocode, Code, UML? Was sind typische Aufgaben im Anwendungsbereich? Wie komplex sind sie? Welche Adressierungstechniken sollen bekannt sein? Mit welchem Assembler soll gearbeitet werden? WINALI, EARMAC, sonstige?
- Insbesondere ist klar zu unterscheiden zwischen den inhaltlichen Schwerpunkten für Grund- und Leistungskurse. So ist z.B. die Behandlung von Unterprogrammtechnik mit Parametern angesichts anderer, bedeutsamer Ansprüche an einen modernen Informatikunterricht im Grundkurs kaum zu rechtfertigen.
- Die Vorgabe bzgl. der Programmiersprache darf nicht auf Delphi und Java begrenzt werden, da einige KollegInnen im Lande bereits erfolgreich mit Python arbeiten. Python und evtl. weitere Programmiersprachen sollten in den Vorgaben Berücksichtigung finden.