



# Anregungen für die Überarbeitung der schuleigenen Arbeitspläne im Fach Informatik der Sekundarstufe II

während der Corona-Pandemie



## Hinweise und Anregungen für Schwerpunktsetzungen in den Unterrichtsfächern

Die vorliegenden Dokumente der einzelnen Unterrichtsfächer sind als Hinweise und Anregungen für die Unterrichtsgestaltung zu verstehen und sollen den Lehrkräften eine schnelle Orientierung bieten. Die Gültigkeit der Lehr- und Rahmenpläne wird davon nicht berührt. Inwieweit es notwendig sein wird, Unterrichtsinhalte zu konzentrieren und zeitliche Strukturen zur Erreichung von Standards anzupassen, hängt ab vom Umfang der Schulöffnung nach den Sommerferien. Gleichwohl können diese Hinweise und Anregungen den Fachlehrkräften, den Fachkonferenzen und den Gesamtkonferenzen in jedem Fall wichtige Impulse für die Weiterentwicklung des Unterrichts während der Corona-Pandemie geben.

Bei der Erstellung der Hinweise und Anregungen haben sich die Regionalen Fachberaterinnen und Fachberater, das Pädagogische Landesinstitut sowie die beiden kirchlichen Fortbildungsinstitute an vier einheitlichen Leitlinien orientiert, bei denen der didaktischen Reduktion und dem exemplarischen Arbeiten ein besonderer Stellenwert zukommt:

### 1. Kernkompetenzen berücksichtigen

Die Unterrichtsinhalte sollen so ausgewählt werden, dass die Kernkompetenzen erworben und eingeübt werden können.

### 2. Exemplarisches Lernen fördern – Grundkenntnisse erwerben

Im Unterricht soll das exemplarische Lernen an zentralen Inhalten der einzelnen Fächer im Vordergrund stehen. Alle Schülerinnen und Schüler sollen die Grundkenntnisse erwerben, die für eine erfolgreiche weitere Arbeit im jeweiligen Fach unerlässlich sind.

### 3. Abschlussbezogene Lehrplaninhalte bevorzugen

Die Berufsreife, der Qualifizierte Sekundarabschluss I und das Abitur qualifizieren Schülerinnen und Schüler für den weiteren beruflichen Weg. Die Kompetenzen und Kenntnisse, die für den jeweils angestrebten Abschluss erforderlich sind, haben im Unterricht Priorität.

### 4. Zeitintensive Projekte prüfen

Unterricht an anderem Ort oder auch fachübergreifende Projekte sind selbstverständlich weiterhin sinnvoll und möglich. Insbesondere dann, wenn andere Fächer beispielsweise durch Ausfall von Pflichtunterricht betroffen sind, muss sehr genau abgewogen werden, ob Aufwand und Nutzen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen.



## Schwerpunktsetzungen

Ein wichtiger Orientierungspunkt ergibt sich aus der Fachdidaktischen Konzeption des Lehrplans, in der das Fach Informatik trotz seiner technischen Ausrichtung deutlich als ein „**Schulfach mit allgemeinbildendem Anspruch**“ deklariert wird. Der Informatikunterricht soll „**universell einsetzbare und längerfristig relevante Kompetenzen [fördern], die in einer komplexer werdenden Welt zum Bewältigen von Problemen benötigt werden**“.

Aus diesem Anspruch auf einen allgemeinbildenden Charakter ergeben sich zwei Überlegungen für eine Priorisierung, die jede einzelne Lehrkraft aufgrund ihrer fachlichen, didaktischen und methodischen Kompetenz individuell umsetzen kann:

### **Exemplarische Bedeutung vor Beispiels-Vielfalt**

Wenn im Zuge der Corona-bedingten Verhältnisse inhaltliche Schwerpunkte gesetzt werden müssen, so sollte bei der Umsetzung der einzelnen Themen versucht werden, wenige markante Beispiele (Darstellungsformen, Algorithmen, Protokolle, ...) und Aufgaben so auszuwählen, dass diese in besonders exemplarischer Weise zu einem tieferen Verständnis der zentralen Konzepte des jeweiligen Themas beitragen. Weitere Beispiele und Aufgaben, die dann nur noch die Breite an Möglichkeiten und Alternativen verdeutlichen, können dann eher weggelassen werden.

***Beispiel:** Es könnte genügen, sich bei der Darstellung von Zeichen im Computer auf den ASCII-Code zu beschränken und andere Codierungen (Unicode, ...) nur kurz als Alternativen zu erwähnen.*

### **Generelle Konzepte vor technischen Details**

Die Informatik ist vielfach geprägt von (mathematischen bzw. algorithmischen) Verfahren. Dabei unterscheidet sich das generelle Konzept („Was ist die Idee hinter dem Verfahren?“) häufig von der konkreten Durchführung („Wie genau wendet man das Verfahren auf ein konkretes Problem an?“), die für das Basis-Verständnis nicht immer zentral ist.

***Beispiel:** Es könnte genügen, bei der Thematisierung von Prüfsummen (IBAN, CRC) die generelle Wirkungsweise (Erkennbarkeit von zufälligen Übertragungsfehlern durch zusätzliches Versenden einer Prüfsumme) zu thematisieren und evtl. an Simulationen*



*zu demonstrieren. Die Schülerinnen und Schüler müssen zum Verständnis dieses Konzepts jedoch nicht in der Lage sein, etwa eine CRC-Prüfsumme manuell zu berechnen.*

Einen weiteren Orientierungspunkt bietet der **Lehrplanabschnitt zu den Zeitansätzen:**

„...Der Lehrplan weist keine Zeitansätze zur Bearbeitung von Inhaltsbereichen aus. Je nach Problemstellung können durch unterschiedliche Akzentuierungen bzw. durch Vernetzung von Inhaltsbereichen die **Zeitwerte sehr stark variieren.**

**Die Lehrerin bzw. der Lehrer muss in eigener Verantwortung über die Zeitaufteilung entscheiden...“**