

## Natur und Technik, Schwerpunkt Informatik Jahrgangsstufe 6 - 7

### Allgemeine Hinweise

Die durch Covid-19 hervorgerufene besondere unterrichtliche Situation erfordert im aktuellen Schuljahr einen flexiblen Umgang mit den Lehrplänen. Für den Schwerpunkt Informatik des Faches Natur und Technik am Gymnasium können die folgenden Kriterien bei der Auswahl und Gewichtung von Lehrplaninhalten hilfreich sein.

- Vorrangig berücksichtigt werden sollten die Lehrplaninhalte, die Kernanliegen des Faches widerspiegeln, von zentraler Bedeutung für die nächsthöheren Jahrgangsstufen sind bzw. für den weiteren, kontinuierlichen Kompetenzerwerb zwingend vorausgesetzt werden.
- Einen guten Anhaltspunkt für die Auswahl und Gewichtung bieten für die Jgst. 6 und 7 die Grundlegenden Kompetenzen des LehrplanPLUS.

Es wird dringend empfohlen, ausgehend von diesen Kriterien und unter Berücksichtigung der nachfolgend angegebenen Hinweise zu den Fachlehrplänen die Auswahl und Gewichtung von Lehrplaninhalten an der einzelnen Schule mit den Lehrkräften des Faches einer Jahrgangsstufe sowie mit der Fachschaftsleitung abzusprechen und zu koordinieren.

Darüber hinaus sind bei epochal durchgeführtem Unterricht im Fach Natur und Technik gegebenenfalls Absprachen zwischen den unterrichtenden Lehrkräften der beiden Schwerpunkte sinnvoll, sodass es möglichst nicht zu einseitigen Kürzungen kommt.

Zur Unterstützung sind nachfolgend für die einzelnen Jahrgangsstufen konkrete Empfehlungen und Anregungen zum Umgang mit den Fachlehrplänen angegeben.

### Hinweise zu den Fachlehrplänen

In den dargestellten Übersichten zu den einzelnen Jahrgangsstufen ist jeweils in der linken Spalte der aktuell gültige Lehrplanteil für die entsprechende Jahrgangsstufe (in Ausschnitten) zu lesen. Die farbig und kursiv hervorgehobenen Passagen bieten Möglichkeiten, einzelne Lerninhalte in den Lernbereichen schwächer zu gewichten oder eventuell sogar Kürzungen vorzunehmen, um den besonderen Herausforderungen des Schuljahres 2022/2023 Rechnung tragen zu können. Diese Beispiele sind keinesfalls als zentrale Kürzungsvorgabe zu verstehen. Auch ist der Umfang der Vorschläge so groß gewählt, dass derzeit davon auszugehen ist, dass sie den tatsächlichen Bedarf übersteigen und abhängig von der Situation an der einzelnen Schule eine geeignete Auswahl zu treffen ist.

## Natur und Technik, Schwerpunkt Informatik, Jgst. 6

Lehrplangentext	Bemerkungen
<p><b>NT6 2.1 Informationsdarstellung mit Grafik-, Text- und Multimediadokumenten (ca. 18 Std.)</b></p> <p>[...]</p> <p><b>Inhalte zu den Kompetenzen</b></p> <p>[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Informationsdarstellung durch geeignetes Ändern von Attributwerten (<i>z. B. Textformatierung</i>)</li> <li>• spezielle Aspekte der Softwarebeherrschung bei Vektorgrafiksoftware (<i>z. B. Gruppieren, Anordnung der Ebenen</i>)</li> <li>• spezielle Aspekte der Softwarebeherrschung bei Textverarbeitungssoftware (<i>z. B. Einfügen von Bildern, Erstellen von Tabellen</i>)</li> <li>• spezielle Aspekte der Softwarebeherrschung bei Präsentationsprogrammen: Bearbeitungs- und Vorführrmodus, <i>ggf. Animation</i></li> </ul>	<p>Bei diesen Punkten können, falls nötig, durch die Reduzierung von Vielfalt und Komplexität der zu bearbeitenden Problemstellungen die wesentlichen Inhalte straffer behandelt werden.</p>
<p><b>NT6 2.2 Projekt: Erstellen einer Multimediapräsentation (ca. 5 Std.)</b></p> <p><b>Kompetenzerwartungen</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>erstellen innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens eine ansprechende Multimediapräsentation zu einem vorgegebenen Thema und berücksichtigen dabei sinnvolle Kriterien für die Qualität einer Präsentationsgestaltung.</i></li> <li>• beachten bei der Zusammenstellung der Inhalte für die Multimediapräsentation grundlegende Vorgaben des Urheberrechts.</li> </ul>	<p>Da die Schülerinnen und Schüler bereits im Lernbereich NT6 2.1 Präsentationsprogramme zur aussagekräftigen Darstellung von Informationen nutzen, kann eine Verzahnung der Lernbereiche NT6 2.1 und NT6 2.2 zu Zeitersparnis führen. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die Schülerinnen und Schüler bei der Zusammenstellung der Inhalte einer Multimediapräsentation grundlegende Vorgaben des Urheberrechts beachten.<sup>1</sup></p>
<p><b>NT6 2.3 Hierarchische Informationsstrukturen – Dateisystem (ca. 5 Std.)</b></p>	<p>Dieser Lernbereich sollte möglichst vollumfänglich behandelt werden, da die Schülerinnen und Schüler Basiskompetenzen erwerben, die für den praktischen Umgang mit Dateien und Ordnern erforderlich sind.</p>

<sup>1</sup> In diesem Zusammenhang sei an die vom ISB konzipierte digitale Lernumgebung zum Urheberrecht hingewiesen (vgl. [https://www.lehrplanplus.bayern.de/sixcms/media.php/72/NT6\\_2.2\\_Urheberrecht\\_Mebiskurs.pdf](https://www.lehrplanplus.bayern.de/sixcms/media.php/72/NT6_2.2_Urheberrecht_Mebiskurs.pdf)), welche sich gut zur selbständigen Bearbeitung durch die Schülerinnen und Schüler eignet. Zusätzliche Unterstützung für Ihren Unterricht finden Sie in der Handreichung „Urheberrecht, Datenschutz und Persönlichkeitsrechte“ (vgl. <http://www.isb.bayern.de/gymnasium/materialien/Urheberrecht-Datenschutz/>), welche für den LehrplanPLUS G8 erarbeitet wurde; sie enthält zahlreiche Hintergrundinformationen sowie Umsetzungsideen und Aufgaben, die ggf. nach geeigneter Anpassung auch für den Unterricht nach dem aktuellen Lehrplan verwendet werden können.

## Natur und Technik, Schwerpunkt Informatik, Jgst. 7

Lehrplangentext	Bemerkungen
<b>NT7 2.1 Vernetzte Informationsstrukturen (ca. 8 Std.)</b>	<p>Da die Schülerinnen und Schüler im Rahmen der digitalen Bildung auch in anderen Fächern Internetrecherchen durchführen, könnte hier ggf. eine straffere Behandlung erfolgen; hierbei sollte jedoch eine Abstimmung zwischen den Lehrkräften zur Sicherstellung der Basiskompetenzen digitaler Bildung erfolgen.</p> <p>Des Weiteren kann in Bezug auf die Vielfalt der Aufgabenstellungen und der betrachteten Sachkontexte Zeit eingespart werden.</p>
<b>NT7 2.2 Chancen und Risiken digitaler Kommunikation (ca. 5 Std.)</b>	<p>Dieser Lernbereich sollte möglichst vollumfänglich behandelt werden, da die Schülerinnen und Schüler Basiskompetenzen erwerben, die für den medienpädagogisch sinnvollen Umgang mit digitalen Kommunikationsmitteln erforderlich sind.<sup>2</sup></p>
<b>NT7 2.3 Beschreibung von Abläufen durch Algorithmen (ca. 11 Std.)</b>	<p>Dieser Lernbereich sollte möglichst vollumfänglich behandelt werden, da die Schülerinnen und Schüler zentrale Basiskompetenzen im Bereich der Algorithmik erwerben, die für spätere Jahrgangsstufen erforderlich sind.</p>
<b>NT7 2.4 Projekt (ca. 4 Std.)</b>	<p>Auch wenn ein Projekt eine wichtige Arbeitsform der Informatik darstellt, so könnte ggf. auf diesen Lernbereich entweder ganz oder in Teilen verzichtet werden. Ggf. könnte projektartiges Arbeiten auch in den anderen Lernbereichen dieser Jahrgangsstufe eingeflochten werden.</p>

<sup>2</sup> Unterstützung für Ihren Unterricht finden Sie in der Handreichung „Urheberrecht, Datenschutz und Persönlichkeitsrechte“ (vgl. <http://www.isb.bayern.de/gymnasium/materialien/Urheberrecht-Datenschutz/>), welche für den LehrplanPLUS G8 erarbeitet wurde; sie enthält zahlreiche Hintergrundinformationen sowie Umsetzungsideen und Aufgaben, die ggf. nach geeigneter Anpassung auch für den Unterricht nach dem aktuellen Lehrplan verwendet werden können.