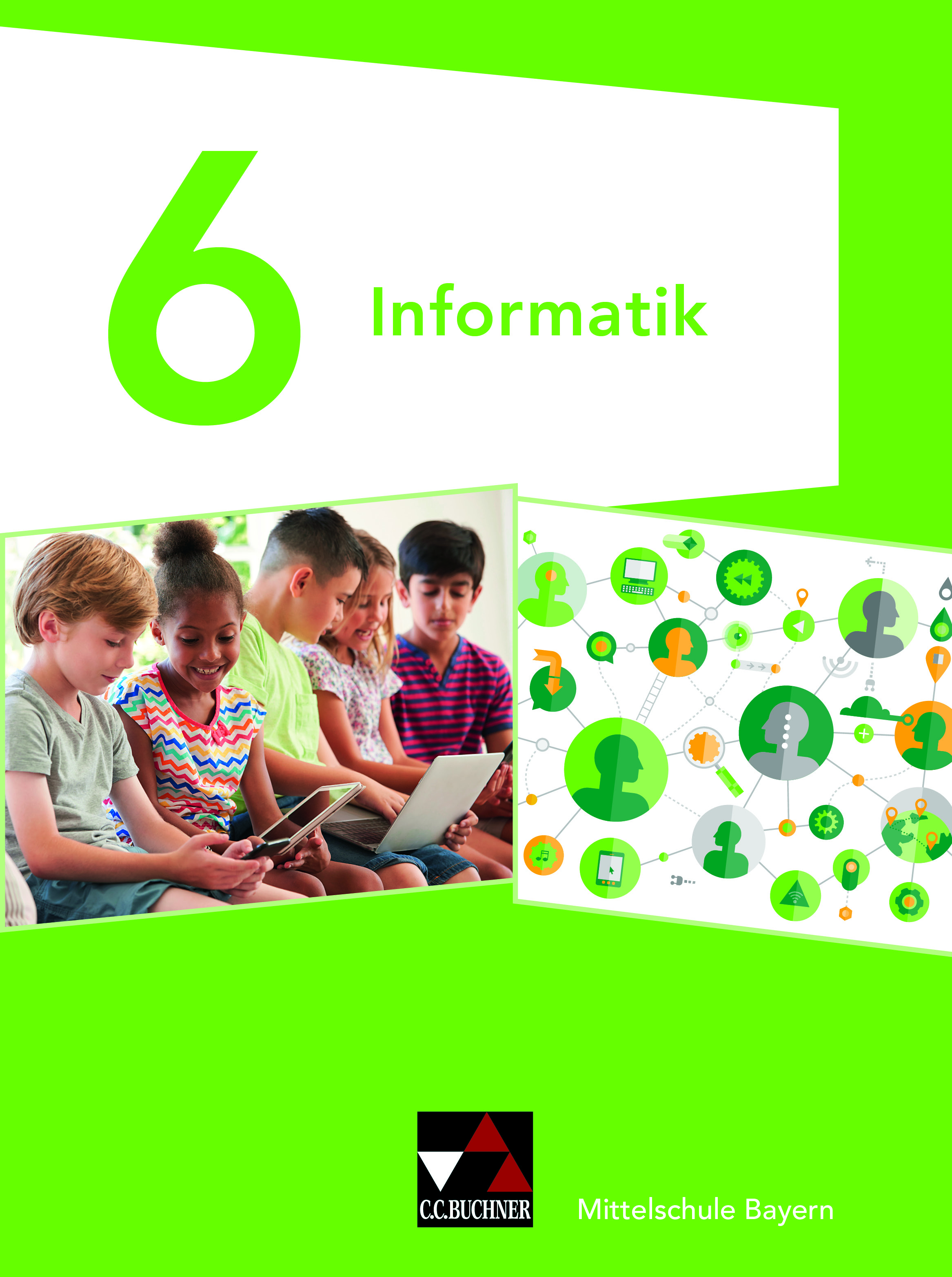
**[Geben Sie die Firmenadresse ein]**



# SYNOPSE ZUM LEHRPLAN FÜR INFORMATIK

**Informatik 6**

Informatik – Mittelschule Bayern

ISBN 978-3-661-**38106**-0

Synopse zum Lehrplan für Informatik 6 – Mittelschule Bayern (ISBN 978-3-661-**38106**-0)

www.ccbuchner.de

**Hinweis:**

Die Kompetenzerwartungen und inhaltlichen Schwerpunkte sind entsprechend dem Lehrplan für die Mittelschule vorgenommen worden. Die Gegenstandsbereiche und Kompetenzbereiche entsprechen den Ausführungen im Lehrplan.

Gegenstandsbereiche:

* Informatik und Gesellschaft
* Information und ihre Repräsentation
* Modelle
* Daten und Datenstrukturen
* Abläufe und Algorithmen
* Softwareprojekte
* Informatiksysteme

Prozessbezogene Kompetenzen:

* Analysieren
* Modellieren
* Implementieren
* Kooperieren und kommunizieren
* Begründen und bewerten
* Anwenden
* Vernetzen

Die prozessbezogenen Kompetenzen können nicht immer strikt voneinander getrennt werden, vielmehr ergänzen und bedingen sie sich wechselseitig.

**0 Grundlagen (ca. 1 Stunde)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Informatik 6** |  |
| Verhaltensregeln im Computerraum S.5  Die Computertastatur S.6 | Auch wenn es der Lehrplan Informatik 5 und 6 nicht explizit fordert, ist es sinnvoll gewisse Grundlagen zu thematisieren bzw. zu wiederholen. Dazu gehören die Verhaltensregeln im Computerraum und die wichtigsten Tasten der Computertastatur. |

**1 Internetdienste und -anwendungen (ca. 10 Stunden)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Informatik 6** | **Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte** | **Prozessbezogene Kompetenzen** |
| 1.1 Vorwissen: Internetsuche und Urheberrecht S.8  1.2 Weitere Suchstrategien S.10  1.3 Creative Commons S.12  1.4 Die Quellenangabe S.14  1.5 Beurteilung der Informationsqualität S.16  1.6 Das Kunsturheberrechtsgesetz S.18  1.7 Projekt: Das Referat S.20 | Die Schülerinnen und Schüler …   * sammeln digitales Informationsmaterial, setzen sich kritisch mit dessen Inhalten auseinander und erstellen Beurteilungskriterien für die Qualität von Informationen, um die Medienwirkung einzuschätzen (1.2, 1.5, 1.7) * berücksichtigen bei der Nutzung von Informationsquellen Regeln des Urheber- und Lizenzrecht (1.3, 1.4, 1.6, 1.7)   Inhalte zu den Kompetenzen:   * verfeinerte Suchstrategien (1.2, 1.7) * Beurteilungskriterien für Qualität von Informationen (z.B. Informationsgehalt, Vertrauenswürdigkeit der Quelle) (1.5, 1.7) * Urheberrecht und Lizenzmodelle (z.B. Creative Commons) (1.3, 1.4, 1.6, 1.7) | * Analysieren * Kooperieren und kommunizieren * Begründen und bewerten * Anwenden * Vernetzen |

**2 Datenschutz und -sicherheit (ca. 4 Stunden)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Informatik 6** | **Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte** | **Prozessbezogene Kompetenzen** |
| 2.1 Die Verschlüsselung von Daten S.30  2.2 Schutz von persönlichen Daten im Internet S.32  2.3 Sichere Passwörter S.34  2.4 Vermeidung von Datenverlust S.36 | Die Schülerinnen und Schüler …   * beschreiben grundlegende Maßnahmen zur Sicherung ihrer personenbezogenen Daten vor dem Zugriff unberechtigter Dritter sowie zur Vermeidung von Datenverlust, um diese im Alltag umzusetzen. (2.1 – 2.4)   Inhalte zu den Kompetenzen:   * grundlegende Maßnahmen zur Sicherung personenbezogener Daten (z.B. Verwendung sicherer Passwörter, Einsatz von Virenschutzprogrammen) (2.2, 2.3) * Bedeutung von Datensicherung (2.1, 2.2, 2.4) | * Analysieren * Kooperieren und kommunizieren * Begründen und bewerten * Anwenden |

**3 Programmieren (ca. 14 Stunden)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Informatik 6** | **Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte** | **Prozessbezogene Kompetenzen** |
| 3.1 Vorwissen: Programmieren S.44  3.2 Notationsform: Flussdiagramm S.46  3.3 Bedingung S.48  3.4 Alternative S.50  3.5 Bedingte Wiederholung S.52  3.6 Schachtelung S.54  3.7 Testen und Verbessern S.56  3.8 Projekt: Ein Projekt planen und durchführen S.58 | Die Schülerinnen und Schüler …   * untersuchen Abläufe (z.B. Bewegung einer Figur) und gliedern diese in sinnvolle Teilschritte, um diese mit algorithmischen Grundstrukturen in geeigneten Notationsformen darzustellen. (3.1 – 3.6, 3.8) * verwenden teilweise angeleitet in einfachen Entwicklungsumgebungen algorithmische Grundstrukturen, um Abläufe zu modellieren und implementieren. (3.1 – 3.6, 3.8) * testen und optimieren teilweise angeleitet ihre mit algorithmischen Grundstrukturen modellierten Abläufe. (3.7, 3.8)   Inhalte zu den Kompetenzen:   * algorithmische Grundstrukturen (Anweisung, Sequenz, Bedingung, Alternative, bedingte Wiederholung sowie deren Schachtelung) (3.1 – 3.6, 3.8) * Notationsformen (z.B. Struktogramm) (3.2, 3.8) | * Analysieren * Modellieren * Implementieren * Kooperieren und kommunizieren * Begründen und bewerten * Anwenden * Vernetzen |

**Erklärung von Fachbegriffen**

Neben der Einführung und Erklärung der Fachbegriffe im jeweiligen Unterkapitel (insbesondere im dortigen „Merke“), wird an folgenden Stellen gesondert auf Fachbegriffe eingegangen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wichtigsten Fachbegriffe eines jeden Kapitels | Unterkapitel „Alles im Blick“ des jeweiligen Kapitels | Seiten 28, 42, 66 |
| wichtigsten Fachbegriffe des gesamten Buches mit passender Erklärung | Glossar | Seite 75 |
| Wortherkunft, Übersetzung | Randspalte |  |

**Zusammenarbeit mit anderen Fächern**

Die Zusammenarbeit mit anderen Fächern bietet sich vor allem in den Projekten auf den Seiten 20 und 58 an.