

Schulinterner Lehrplan

Sekundarstufe I, Klasse 6

# Das Nelly.

**Informatik**

(Fassung vom 23.05.2024)

## Inhalt

Aufbau und Funktion des schulinternen Lehrplans .....	3
Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit .....	4
Entscheidungen zum Unterricht.....	5
Unterrichtsvorhaben.....	5
Übersicht über die Unterrichtsvorhaben .....	7
Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung .....	14
Qualitätssicherung und Evaluation.....	16

# Aufbau und Funktion des schulinternen Lehrplans

Die Fachkonferenzen des Nelly-Sachs-Gymnasiums setzen mit der Erstellung der sogenannten „schulinternen Lehrpläne“ die obligatorische Aufgabe um, die Kernlehrpläne (KLP) des Landes NRW, die die fachlichen Anforderungen und Rahmenbedingungen mit dem Ziel der Standardsicherung und Qualitätssicherung darstellen, unter Berücksichtigung des Schulprofils und schulspezifischer Lernbedingungen zu konkretisieren. Durch die schulinternen Lehrpläne werden die anvisierten Mindeststandards konkreten Unterrichtsvorhaben zugeordnet. Ziel ist es, so für Schüler\*innen und Eltern die fachlichen Anforderungen transparent zu machen, eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten sowie fachübergreifende und fächerverbindende Aspekte auszuweisen. Zudem stellen die schulinternen Lehrpläne die Basis für Evaluationsprozesse dar, deren Ergebnisse eine Grundlage für die Weiterentwicklung des Unterrichts bietet. Dies hat zur Folge, dass die schulinternen Lehrpläne als „dynamische Dokumente“ zu verstehen sind, die aufgrund von Unterrichtserfahrungen und fachdidaktischer Entwicklungsprozesse gegebenenfalls modifiziert werden.

Der schulinterne Lehrplan ist vorrangig an drei **Adressaten** gerichtet: **Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler** und **Eltern**.

1. Der schulinterne Lehrplan organisiert die fachliche Arbeit im Unterricht der einzelnen Jahrgangsstufen und ist Arbeitsgrundlage zur Planung von Unterrichtsvorhaben für die **Lehrerinnen und Lehrer**.
2. Der schulinterne Lehrplan bietet **Schülerinnen und Schülern** einen Überblick über Kenntnisse von Inhalte und Kompetenzen, die sie in den vermittelten Unterrichtsvorhabenerwerben sollen und bezieht so die Schülerinnen und Schüler in die Planung von Unterrichtsvorhaben und in den Erwerb von inhaltlichen Kenntnissen und Kompetenzen ein und stärkt somit die Eigenverantwortlichkeit.
3. Der schulinterne Lehrplan informiert **Eltern und Erziehungsberechtigte** über die fachliche Arbeit, die zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen ihrer Kinder und ermöglicht so einen tragfähigen Austausch zwischen Eltern und Lehrerinnen und Lehrern über die schulische Arbeit.

Um die Verzahnung zwischen den Arbeitsschwerpunkten des Schulprogramms und der fachlichen Arbeit im Unterricht auszuweisen, enthält der Lehrplan farbliche Unterlegungen, die auf die Arbeitsschwerpunkte hinweisen.

- Erziehung zu Demokratie, Persönlichkeitsbildung und Verantwortungsübernahme (orange)
- Umweltschutz (grün)
- Medienerziehung (hellblau)
- Sucht- und Gewaltprävention (gelb)
- Verbraucherbildung (lila)

Zusätzlich weist jedes Fach in den angegebenen Unterrichtsvorhaben die **Schwerpunktkompetenzen** aus, die in diesem Vorhaben vorrangig erworben werden sollen. Gleichzeitig werden in jedem Unterrichtsvorhaben auch weitere Kompetenzen und Inhalte vermittelt und vertieft.

Sie finden in den schulinternen Lehrplänen ebenso Informationen zu Klassenarbeits- und Klausurformaten, mündlichen Leistungsüberprüfungen, Dauer der Leistungsüberprüfung, Grundsätze zur Leistungsmessung sowie zur Funktion von Hausaufgaben und Informationen zu den an der Schule eingesetzten Lehr- und Lernmitteln.

# Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Das Fach Informatik wird mit zwei Wochenstunden in Klasse 6 unterrichtet.

## **Ausstattung der Schule**

Das Nelly-Sachs-Gymnasium verfügt über folgende Ausstattung, die im Informatikunterricht der Klasse 6 zum Einsatz kommt:

- Computerräume mit je ca. 15 Rechnern
- persönliche Schüleripads
- Calliope Mikrocontroller
- Calli:bots
- Schulbuch Klett: Starke Seiten Informatik 5/6
- (3D-Drucker)

## **Fachliche Bezüge zum Leitbild der Schule**

Im Zentrum des Leitbildes der Schule steht die Persönlichkeitsbildung der Lernenden. Im Informatikunterricht werden in besonderem Maße Eigenverantwortlichkeit und Selbstständigkeit gefördert, indem vor allem an Projekten gearbeitet wird. Die Notwendigkeit der Zusammenarbeit an gemeinsamem Material fördert die Kooperationsfähigkeit der Lernenden. Die Inhalte befähigen die Schüler zur mündigen Teilhabe an der digitalisierten Welt.

## **Fachliche Bezüge zu schulischen Standards zum Lehren und Lernen**

Dieser Lehrplan dient als Konkretisierung des Kernlehrplans Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen:

[https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/260/si\\_kl5u6\\_if\\_klp\\_2021\\_07\\_01.pdf](https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/260/si_kl5u6_if_klp_2021_07_01.pdf)

# Entscheidungen zum Unterricht

Der Fachunterricht Informatik verbindet Theoriephasen und Praxisprojekte. Der sichere Umgang mit den Schulrechnern und weiteren Informatiksystemen ist ein wichtiges Lernziel. Dennoch können auch längere Unterrichtseinheiten ganz ohne technische Geräte durchgeführt werden.

## Unterrichtsvorhaben

In der nachfolgenden Übersicht über die Unterrichtsvorhaben werden die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Unterrichtsvorhaben dargestellt. Bis auf das erste Unterrichtsvorhaben ist die Reihenfolge der Durchführung der Lehrkraft überlassen. Die Übersicht dient dazu, für die einzelnen Jahrgangsstufen allen am Bildungsprozess Beteiligten einen schnellen Überblick über Themen bzw. Fragestellungen der Unterrichtsvorhaben unter Angabe besonderer Schwerpunkte in den Inhalten und in der Kompetenzentwicklung zu verschaffen. Dadurch soll verdeutlicht werden, welches Wissen und welche Fähigkeiten in den jeweiligen Unterrichtsvorhaben besonders gut zu erlernen sind und welche Aspekte deshalb im Unterricht hervorgehoben thematisiert werden sollten. Unter den Hinweisen des Übersichtsrasters werden u.a. Möglichkeiten im Hinblick auf inhaltliche Fokussierungen und interne Verknüpfungen ausgewiesen.

Der ausgewiesene Zeitbedarf versteht sich als grobe Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann. Der Schulinterne Lehrplan ist so gestaltet, dass er zusätzlichen Spielraum für Vertiefungen, besondere Interessen von Schülerinnen und Schülern, aktuelle Themen bzw. die Erfordernisse anderer besonderer Ereignisse (z.B. Praktika, Klassenfahrten o.Ä.) belässt. Abweichungen über die notwendigen Absprachen hinaus sind im Rahmen des pädagogischen Gestaltungsspielraumes der Lehrkräfte möglich. Sicherzustellen bleibt allerdings auch hier, dass im Rahmen der Umsetzung der Unterrichtsvorhaben insgesamt alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Berücksichtigung finden.

## Übergeordnete Kompetenzen

Folgende Kompetenzen werden in allen Unterrichtsvorhaben weiterentwickelt:

Die Schülerinnen und Schüler...

### **Argumentieren (A)**

- formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten
- äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen
- begründen die Auswahl eines Informatiksystems
- erläutern anhand von Beispielen aus ihrer Lebenswelt Nutzen und Risiken beim Umgang mit eigenen und fremden Daten

### **Modellieren und Implementieren (MI)**

- erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten

### **Darstellen und Interpretieren (DI)**

- beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten

### **Kommunizieren und Kooperieren (KK)**

- beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht
- setzen bei der Bearbeitung einer informatischen Problemstellung geeignete digitale Werkzeuge zum kollaborativen Arbeiten ein

Außerdem werden die Kompetenzen des **Medienkompetenzrahmens** in allen Unterrichtsvorhaben gefördert. Zur Orientierung wird in jedem Unterrichtsvorhaben ein Schwerpunkt ausgewiesen.

## Übersicht über die Unterrichtsvorhaben

JAHRGANGSSTUFE 6		
Unterrichtsvorhaben	Inhaltliche Schwerpunkte	Konkrete Kompetenzerwartungen <i>Schülerinnen und Schüler</i>
<p><b>UV 6.1: Einführung in die Schulrechner und in Informatiksysteme</b></p> <p><i>Was ist ein Informatiksystem und wie kann ich es effizient nutzen?</i></p> <p>ca. 12 Ustd.</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführungsskript</li> <li>• Schulbuch</li> </ul> <p>Anknüpfungspunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnernutzung in anderen Fächern</li> <li>• Eigenverantwortliches Lernen mit Schulplattformen</li> </ul>	<p><b>Information und Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordnersysteme eines Betriebssystems</li> <li>• Dateiformate</li> </ul> <p><b>Informatiksysteme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maus und Tastatur</li> <li>• Anschlüsse der Schulrechner</li> <li>• Betriebssystem der Schulrechner</li> <li>• Browser als Zugang zum Internet</li> <li>• Schulplattformen (z.B. Moodle)</li> <li>• EVA-Prinzip</li> <li>• Komponenten eines Informatiksystems</li> <li>• Hardware und Software</li> </ul> <p><b>Informatik, Mensch und Gesellschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatiksysteme im Alltag</li> <li>• Schutz durch sichere Passwörter</li> <li>• Verhalten in sozialen Medien</li> <li>• Umgang mit eigenen und fremden Daten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nutzen Ordnersysteme zum Verwalten ihrer Daten und kennen gängige Dateiformate</li> <li>• setzen die Maus und die Tastatur zielgerichtet ein</li> <li>• benennen und nutzen Anschlüsse der Rechner (USB)</li> <li>• setzen Browser und ihre Adresszeilen zielgerichtet ein</li> <li>• nutzen Schulplattformen (Moodle)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung</li> <li>• benennen Grundkomponenten von (vernetzten) Informatiksystemen, beschreiben ihre Funktionen und unterscheiden dabei Hardware und Software</li> <li>• beschreiben an Beispielen die Bedeutung von Informatiksystemen in der Lebens- und Arbeitswelt (VB)</li> <li>• beschreiben Vorgehensweisen zur Erstellung eines sicheren Passworts</li> <li>• beschreiben Unterschiede zwischen persönlicher und digitaler Kommunikation und reflektieren eigenes Verhalten</li> </ul> <p><b>MKR Schwerpunkte: Bedienen und Anwenden, Informieren und Recherchieren, Kommunizieren und Kooperieren</b></p>

**JAHRGANGSSTUFE 6**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltliche Schwerpunkte	Konkrete Kompetenzerwartungen <i>Schülerinnen und Schüler</i>
<p><b>UV 6.2: Algorithmen entwickeln und umsetzen</b></p> <p><i>Was ist ein Algorithmus und wie kann ich Problemstellungen mit ihm lösen?</i></p> <p>ca. 12 Ustd.</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulbuch</li> <li>• Calliope</li> </ul> <p>Anknüpfungspunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik: Umsetzung von Rechenalgorithmen</li> <li>• Alltag: Rezepte und Anleitungen</li> </ul>	<p><b>Information und Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten und ihre Codierung</li> <li>• Informationsgehalt von Daten</li> </ul> <p><b>Algorithmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte</li> <li>• Implementation von Algorithmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formulieren zu Abläufen aus dem Alltag eindeutige Handlungsvorschriften</li> <li>• überführen Handlungsvorschriften in einen Programmablaufplan (PAP) oder ein Struktogramm</li> <li>• identifizieren in Handlungsvorschriften Anweisungen und die algorithmischen Grundstrukturen Sequenz, Verzweigung und Schleife</li> <li>• implementieren Algorithmen in einer visuellen Programmiersprache unter Verwendung des Variablenkonzepts</li> <li>• überprüfen die Wirkungsweise eines Algorithmus durch zielgerichtetes Testen</li> <li>• kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme</li> <li>• strukturieren gemeinsam eine Lösung für ein informatisches Problem</li> <li>• dokumentieren gemeinsam ihren Arbeitsprozess und ihre Ergebnisse auch mithilfe digitaler Werkzeuge</li> <li>• ermitteln durch die Analyse eines Algorithmus dessen Ergebnis</li> <li>• bewerten das Ergebnis einer Implementation</li> </ul> <p><b>MKR Schwerpunkte: Problemlösen und Modellieren, Produzieren und Präsentieren</b></p>



**JAHRGANGSSTUFE 6**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltliche Schwerpunkte	Konkrete Kompetenzerwartungen <i>Schülerinnen und Schüler</i>
<p><b>UV 6.3: Codierungen zum Austausch und zur Verarbeitung von Nachrichten</b></p> <p><i>Was ist Codierung und wie codieren Informatiksysteme Daten?</i></p> <p>ca. 8 Ustd.</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulbuch</li> </ul> <p>Anknüpfungspunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik: Zahlensysteme</li> <li>• Codierung im Alltag</li> </ul>	<p><b>Information und Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenbegriff</li> <li>• Informationsbegriff</li> <li>• Codierung im Alltag (z.B. Brailleschrift)</li> <li>• Grundlagen des Binärsystems</li> <li>• Datenmengen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern den Datenbegriff anhand von Beispielen aus ihrer Erfahrungswelt</li> <li>• erläutern den Zusammenhang und die Bedeutung von Information und Daten</li> <li>• stellen eine ausgewählte Information in geeigneter Form als Daten formalsprachlich oder graphisch dar</li> <li>• nennen Beispiele für die Codierung von Daten aus ihrer Erfahrungswelt</li> <li>• codieren und decodieren Daten unter Verwendung des Binärsystems</li> <li>• interpretieren ausgewählte Daten als Information im gegebenen Kontext</li> <li>• erläutern Einheiten von Datenmengen</li> </ul> <p><b>MKR Schwerpunkte: Informieren und Recherchieren, Bedienen und Anwenden</b></p>

**JAHRGANGSSTUFE 6**

<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Konkrete Kompetenzerwartungen <i>Schülerinnen und Schüler</i></b>
<p><b>UV 6.4: Detektivarbeit – Auseinandersetzung mit verschiedenen Verfahren zur Verschlüsselung</b></p> <p><i>Welche Verfahren gibt es zur Verschlüsselung und Entschlüsselung? Wie werden Verschlüsselungen geknackt?</i></p> <p>ca. 8 Ustd.</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulbuch</li> </ul> <p>Anknüpfungspunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutsch: Kommunikation</li> <li>• Geschichte: historische Verschlüsselungsverfahren</li> </ul>	<p><b>Information und Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschlüsselungsverfahren (Transposition und Substitution)</li> <li>• Entschlüsseln und Knacken einer Nachricht</li> <li>• Verschlüsselung in der digitalen Welt</li> </ul> <p><b>Algorithmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen zur Verschlüsselung</li> </ul> <p><b>Informatik, Mensch und Gesellschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsfaktoren der Verschlüsselung</li> <li>• Datenbewusstsein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führen ausgewählte Verschlüsselungsverfahren durch und erläutern diese</li> <li>• unterscheiden zwischen Entschlüsseln und Knacken einer Nachricht</li> <li>• vergleichen verschiedene Verschlüsselungsverfahren unter Berücksichtigung von ausgewählten Sicherheitsaspekten</li> <li>• führen Handlungsvorschriften schrittweise aus</li> <li>• beschreiben Maßnahmen zum Schutz von Daten mithilfe von Informatiksystemen (VB)</li> </ul> <p><b>MKR Schwerpunkte: Bedienen und Anwenden, Kommunizieren und Kooperieren</b></p>

**JAHRGANGSSTUFE 6**

<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Konkrete Kompetenzerwartungen <i>Schülerinnen und Schüler</i></b>
<p><b>UV 6.5: Automaten und KI?</b></p> <p><i>Wie treffen Informatiksysteme Entscheidungen? Wie lernt eine KI und wie unterscheidet sie sich vom Menschen?</i></p> <p>ca. 8 Ustd.</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulbuch</li> <li>• Online-Tools für KI (z.B. Quickdraw, machinelearningforkids.co.uk)</li> </ul>	<p><b>Automaten und künstliche Intelligenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Wirkungsweise einfacher Automaten</li> <li>• Maschinelles Lernen mit Entscheidungsbäumen</li> <li>• Maschinelles Lernen mit neuronalen Netzen</li> </ul> <p><b>Information, Mensch und Gesellschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt</li> <li>• Datenbewusstsein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern die Funktionsweise eines Automaten aus ihrer Lebenswelt</li> <li>• stellen Abläufe in Automaten graphisch dar</li> <li>• benennen Anwendungsbeispiele künstlicher Intelligenz aus ihrer Lebenswelt (VB)</li> <li>• stellen das Grundprinzip eines Entscheidungsbaumes enaktiv als ein Prinzip des maschinellen Lernens dar</li> <li>• beschreiben die grundlegende Funktionsweise künstlicher neuronaler Netze in verschiedenen Anwendungsbeispielen</li> </ul> <p><b>MKR Schwerpunkte: Analysieren und Reflektieren</b></p>

## JAHRGANGSSTUFE 6

Unterrichtsvorhaben	Inhaltliche Schwerpunkte	Konkrete Kompetenzerwartungen <i>Schülerinnen und Schüler</i>
<p><b>UV 6.6: Meine Daten im Internet</b></p> <p><i>Wie funktioniert das Internet und wo werden meine Daten gespeichert?</i></p> <p>ca. 6 Ustd.</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schulbuch</li> </ul>	<p><b>Informatiksysteme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aufbau und Bestandteile des Internets (Server, Client, Router, DNS...)</li> </ul> <p><b>Information, Mensch und Gesellschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt</li> <li>Datenbewusstsein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>erläutern die grundlegende Funktionsweise von Netzwerken</li> <li>beschreiben die Arbeitsweise eines DNS</li> <li>beschreiben anhand von ausgewählten Beispielen die Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten</li> <li>erläutern anhand von Beispielen aus ihrer Lebenswelt Nutzen und Risiken beim Umgang mit eigenen und fremden Daten auch im Hinblick auf Speicherorte</li> <li>beschreiben Maßnahmen zum Schutz von Daten mithilfe von Informatiksystemen</li> </ul> <p>MKR Schwerpunkte: Bedienen und Anwenden, Analysieren und Reflektieren</p> <p>Schwerpunkt Verbraucherbildung</p>

## JAHRGANGSSTUFE 6

<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Konkrete Kompetenzerwartungen <i>Schülerinnen und Schüler</i></b>
<b>UV 6.7: Vertiefungsmodul</b>  ca. 6 Ustd.	Beliebiges Inhaltsfeld wird durch komplexere Aufgaben oder erweiterte Inhalte vertieft.  Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>• Algorithmen: Scratch oder Callibots</li><li>• Informatiksysteme: 3D-Drucker</li><li>• Daten und ihre Codierung: Binäres Rechnen</li><li>• Informatik, Mensch und Gesellschaft: informatische Berufe, Datenkraken</li><li>• ...</li></ul>	

## Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Die Fachkonferenz hat im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen:

### **Grundsätzliche Absprachen:**

Erbrachte Leistungen werden auf der Grundlage transparenter Ziele und Kriterien in allen Kompetenzbereichen bewertet. Sie werden den Schülerinnen und Schülern mit Bezug auf diese Kriterien rückgemeldet und erläutert. Auf dieser Basis sollen die Schülerinnen und Schüler ihre Leistungen zunehmend selbstständig einschätzen. Die individuelle Rückmeldung vermeidet eine reine Defizitorientierung und stellt die Stärkung und die Weiterentwicklung vorhandener Fähigkeiten in den Vordergrund. Sie soll realistische Hilfen und Absprachen für die weiteren Lernprozesse enthalten.

Die Bewertung von Leistungen berücksichtigt Lern- und Leistungssituationen. Einerseits soll dabei Schülerinnen und Schülern deutlich gemacht werden, in welchen Bereichen aufgrund des zurückliegenden Unterrichts stabile Kenntnisse erwartet und bewertet werden. Andererseits werden Fehler in neuen Lernsituationen im Sinne einer Fehlerkultur für den Lernprozess genutzt.

Die Kompetenzbereiche Argumentieren, Modellieren und Implementieren, Darstellen und Interpretieren, Kommunizieren und Kooperieren sollen zu gleichen Teilen in die Bewertung einfließen.

Die Leistungen im Unterricht werden in der Regel auf der Grundlage einer kriteriengeleiteten, systematischen Beobachtung von Unterrichtshandlungen beurteilt. Darüber hinaus sollen sowohl digitale als auch analoge Lernprodukte beurteilt werden, z. B. Erstellung eines Quellcodes/Algorithmus, Hefte, Mappen, Portfolios, Lerntagebücher, Dokumentationen, Präsentationen.

Anhaltspunkte für Beurteilungen lassen sich zudem optional mit kurzen schriftlichen Lernerfolgsüberprüfungen gewinnen, die in Dauer (max. 15 Minuten) und Umfang (letzte Unterrichtseinheit) zu begrenzen sind. Die Wertigkeit von Tests ist nicht höher anzusetzen als sonstige mündliche Leistungen.

### **Kriterien der Leistungsbeurteilung:**

Die Bewertungskriterien für Leistungsbeurteilungen müssen den Schülerinnen und Schülern bekannt sein.

Das Erreichen der Kompetenzen ist zu überprüfen durch:

#### 1. Beobachtungen der Schülerinnen und Schüler

- Kriterien:
  - arbeitet zielgerichtet und lässt sich nicht ablenken
  - bringt seine individuellen Kompetenzen in den Arbeitsprozess ein
  - nutzt Hard- und Software zielgerichtet
  - erreicht das Ergebnis in der zur Verfügung stehenden Zeit

- kann sich in Diskussionen auf die Argumente der Mitschülerinnen und Mitschüler beziehen
- hält sich an vereinbarte Regeln
- kann eigene Meinungen begründet vertreten
- kann den eigenen Arbeitsprozess reflektieren und die Erkenntnisse umsetzen
- übt seine Funktion innerhalb der Gruppe verantwortungsvoll aus

## 2. Bewertung der Arbeitsprodukte

- Kriterien:
  - Ausführlichkeit
  - Nachvollziehbarkeit
  - Angemessene Verwendung der Fachsprache

Weitere mögliche Überprüfungsformen zu den Kompetenzerwartungen werden in Kapitel 3 des Kernlehrplans Informatik für die Klassen 5 und 6 aufgeführt.

### ***Transparenz der Leistungsbewertung und Rückmeldung:***

Eine differenzierte Rückmeldung zum erreichten Lernstand sollte mindestens einmal pro Quartal erfolgen. Etablierte Formen der Rückmeldung sind z. B. Schülergespräche, individuelle Beratungen, schriftliche Hinweise und Kommentare, (Selbst-) Evaluationsbögen, Gespräche bei Beratungstagen. Eine aspektbezogene Leistungsrückmeldung erfolgt anlässlich der Auswertung benoteter Lernprodukte.

## Qualitätssicherung und Evaluation

### **Maßnahmen der fachlichen Qualitätssicherung**

Das Fachkollegium überprüft kontinuierlich, inwieweit die im schulinternen Lehrplan vereinbarten Maßnahmen zum Erreichen der im Kernlehrplan vorgegebenen Ziele geeignet sind. Dazu dienen beispielsweise auch der regelmäßige Austausch sowie die gemeinsame Konzeption von Unterrichtsmaterialien, welche hierdurch mehrfach erprobt und bezüglich ihrer Wirksamkeit beurteilt werden. Im Sinne eines Entwicklungsprozesses werden die Unterrichtsmaterialien kontinuierlich überarbeitet und auch im Sinne einer Differenzierung weiterentwickelt. In diesem Zusammenhang werden Diagnosewerkzeuge erstellt, um den Kompetenzerwerb gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern zu überprüfen.

Kolleginnen und Kollegen der Fachschaft (ggf. auch die gesamte Fachschaft) nehmen regelmäßig an Fortbildungen teil, um fachliches Wissen zu aktualisieren und pädagogische sowie didaktische Handlungsalternativen zu entwickeln. Zudem werden die Erkenntnisse und Materialien aus fachdidaktischen Fortbildungen und Implementationen zeitnah in der Fachgruppe vorgestellt und für alle verfügbar gemacht.

Feedback von Schülerinnen und Schülern wird als wichtige Informationsquelle zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts angesehen. Sie sollen deshalb Gelegenheit bekommen, die Qualität des Unterrichts mündlich oder schriftlich zu evaluieren.