

**Gymnasium Dionysianum  
Schulinterner Lehrplan  
Sekundarstufe I – Klasse 5 und 6**

# **Informatik**

**(Fassung vom 22.09.2022)**

# Inhalt

<b>1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Entscheidungen zum Unterricht.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Unterrichtsvorhaben .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Grundsätze der fachdidaktischen und fachmethodischen Arbeit.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung .....</b>	<b>22</b>
<b>2.4 Lehr- und Lernmittel.....</b>	<b>24</b>
<b>3 Entscheidungen zu fach- oder unterrichtsübergreifenden Fragen.....</b>	<b>26</b>

# 1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

## Fachliche Bezüge zum Leitbild der Schule

Der Informatikunterricht fördert den Bildungsprozess der Schülerinnen und Schüler in seiner personalen, sozialen und fachlichen Dimension. Bildung wird dabei als Lern- und Entwicklungsprozess verstanden, der sich auf das Individuum bezieht und in dem kognitives und emotionales, fachliches und fachübergreifendes Lernen, individuelle und soziale Erfahrungen, Theorie und Praxis miteinander verknüpft und auch ethische Kategorien (Informatiksysteme, Informatik, Mensch und Gesellschaft: Umgang mit den eigenen Daten) vermittelt und angeeignet werden. Gerade auch der Informatikunterricht am Gymnasium soll die sprachliche Kommunikationsfähigkeit des heranwachsenden jungen Menschen entwickeln und erweitern helfen, damit der einzelne sich in einer demokratischen, sich ständig verändernden Gesellschaft als autonomes und zur Mitbestimmung fähiges Individuum behaupten und bewähren kann.

Der Informatikunterricht schließt hier an die Präambel des Schulprogramms an: „Dieses Ziel wollen wir durch guten Unterricht erreichen. Wir vermitteln

- fachbezogenes Basiswissen
- fächerübergreifendes Orientierungswissen
- methodische Fertigkeiten in allen Lernbereichen
- Teamfähigkeit und Kooperationsbereitschaft
- als zentrale Werte Rücksicht, Toleranz und Fairness

Dies zeigt sich, wenn Wertschätzung aller am Unterricht Beteiligten da ist, wenn soziale und personale Kompetenz aufgebaut und Medien-, Methoden- und Fachkompetenz entwickelt und gesichert werden. Unterricht ist hierbei alles, was Kompetenzen stärkt!“

## Fachliche Bezüge zu den Rahmenbedingungen des schulischen Umfelds

Das Gymnasium Dionysianum ist eine drei- bis vierzügige Schule in Rheine mit zurzeit ca. 630 Schüler:innen, sowie ca. 60 Lehrerinnen und Lehrern. Das Einzugsgebiet der Schule umfasst weite Teile Rheines sowie umliegender Gemeinden, was zum Teil auf das Angebot der Schule im Fach Informatik zurückzuführen ist.

Das Fach Informatik wird am Gymnasium Dionysianum in der Sekundarstufe I in der Jahrgangsstufe 6 im Pflichtfachbereich ein Jahr lang zweistündig unterrichtet und ab der Jahrgangsstufe 9 im Wahlpflichtbereich II (WP II) bis zum Ende der Jahrgangsstufe 10 dreistündig unterrichtet.

In der Sekundarstufe II bietet das Gymnasium Dionysianum das Fach Informatik in Grund- und Leistungskursen an. Dabei werden in der Regel zwei Informatikkurse pro Jahrgangsstufe eingerichtet, in der Qualifikationsphase als ein Leistungs- und ein Grundkurs. Sichert wird dies durch eine stadtweite Kooperation mit dem Emsland-Gymnasium und dem

Kopernikus-Gymnasium (letzteres nur auf Ebene der Leistungskurse). Daher finden im Fach Informatik regelmäßig Absprachen mit den Kooperationsschulen statt.

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

Durch projektartiges Vorgehen, offene Aufgaben und Möglichkeiten, Problemlösungen zu verfeinern oder zu optimieren, entspricht der Informatikunterricht in besonderem Maße den Erziehungszielen, Leistungsbereitschaft zu fördern, ohne zu überfordern.

Schwerpunkte sind u.a. Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Informationen und Daten, Entwurf und Analyse von Algorithmen, Analyse und Erstellung von Quelltexten sowie Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen.

Die gemeinsame Entwicklung von Materialien und Unterrichtsvorhaben, die Evaluation von Lehr- und Lernprozessen sowie die stetige Überprüfung und eventuelle Modifikation des schulinternen Curriculums durch die Fachkonferenz Informatik stellen einen wichtigen Beitrag zur Qualitätssicherung und -entwicklung des Unterrichts dar.

Zurzeit besteht die Fachschaft Informatik des Gymnasium Dionysianum aus fünf Lehrkräften, denen zwei Computerräume mit 27 bzw. 33 Computerarbeitsplätzen zur Verfügung stehen. Alle Arbeitsplätze sind an das schulinterne Rechnernetz angeschlossen, so dass Schüler:innen über einen individuell gestaltbaren Zugang zum zentralen Server der Schule alle Arbeitsplätze der beiden Räume zum Zugriff auf ihre eigenen Daten, zur Recherche im Internet oder zur Bearbeitung schulischer Aufgaben verwenden können. Sowohl innerhalb als auch außerhalb der Schule stehen die vom Schulträger bereitgestellten und zu wartenden Plattformen IServ und Ilias bereit, die die Schüler:innen seit der Jahrgangsstufe 5 nutzen (bzw. in Bezug auf Ilias nutzen können).

Es wird grundsätzlich frei erhältliche Software bevorzugt, die es für alle großen Betriebssysteme gibt, unter anderem, um Schüler:innen eine Vor- und Nachbereitung des Unterrichts zu Hause zu erleichtern.

Der Unterricht erfolgt im 45-Minuten-Takt.

Fachgruppenvorsitz: Hr. Holtkötter, OStR

Stellvertretung: Hr. Meer, OStD

Pflege der Lehr- und Lernmaterialien: Hr. Holtkötter, OStR

Mitglieder der Fachschaft Informatik sind: Herr Markus Heeke (StR), Herr Stephan Holtkötter (OStR, Fachgruppenvorsitz), Herr Dr. Daniel Janssen (OStR), Frau Koopmann (i.A.) und Herr Oliver Meer (OStD).

### **Ergänzungen**

Im Rahmen der Verbraucherbildung wird gerade auf die Gefahren beim Umgang mit schützenswerten Personendaten mit Blick auf die DSGVO eingegangen: Beispielhaft sind hier

die Unterrichtsreihen zur Kodierung (Kryptologie bzgl. Verschlüsselung und Kennwörter) zu nennen.

Im Informatikunterricht der Sekundarstufe I erwerben die Schüler:innen Fähigkeiten in den Bereichen Modellieren und Implementieren, Darstellen und Interpretieren, Argumentieren und Kommunizieren und Kooperieren. Diese Bereiche strukturieren auch die fachliche Arbeit und genügen dem Medienkompetenzrahmen NRW. Verknüpfungen sind in den einzelnen Vorhaben angegeben.

1. BEDIENEN UND ANWENDEN	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN	6. PROBLEMLÖSEN UND MODELLIEREN
<b>1.1 Medienausstattung (Hardware)</b> Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen	<b>2.1 Informationsrecherche</b> Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden	<b>3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse</b> Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	<b>4.1 Medienproduktion und Präsentation</b> Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen	<b>5.1 Medienanalyse</b> Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren	<b>6.1 Prinzipien der digitalen Welt</b> Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
<b>1.2 Digitale Werkzeuge</b> Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen	<b>2.2 Informationsauswertung</b> Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten	<b>3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln</b> Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	<b>4.2 Gestaltungsmittel</b> Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen	<b>5.2 Meinungsbildung</b> Die interessengeleitete Setzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen	<b>6.2 Algorithmen erkennen</b> Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
<b>1.3 Datenorganisation</b> Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen; Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren	<b>2.3 Informationsbewertung</b> Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten	<b>3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft</b> Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten	<b>4.3 Quellendokumentation</b> Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	<b>5.3 Identitätsbildung</b> Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen	<b>6.3 Modellieren und Programmieren</b> Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen; diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen
<b>1.4 Datenschutz und Informationssicherheit</b> Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen; Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	<b>2.4 Informationskritik</b> Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen	<b>3.4 Cybergewalt und -kriminalität</b> Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen	<b>4.4 Rechtliche Grundlagen</b> Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u.a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten	<b>5.4 Selbstregulierte Mediennutzung</b> Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	<b>6.4 Bedeutung von Algorithmen</b> Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

## 2 Entscheidungen zum Unterricht

### 2.1 Unterrichtsvorhaben

In der nachfolgenden *Übersicht über die Unterrichtsvorhaben* wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben dargestellt. 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 weiteren Vereinbarungen des Übersichtsrahmens werden u. a. Absprachen im Hinblick auf inhaltliche Fokussierungen sowie interne und externe 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 Schüler:innen, aktuelle Themen bzw. die Erfordernisse anderer besonderer Ereignisse (z.B. 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.

## ***Übersicht über die Unterrichtsvorhaben***

## **Unterrichtsvorhaben 6.1.1:** Wir präsentieren uns als Avatar

Was ist ein Informatiksystem und wie kann ich es für ein projektartiges Vorhaben nutzen?

ca. 6 UStd.

### **Inhaltsfelder:**

#### **Information und Daten**

- Informationsgehalt von Daten

#### **Informatiksysteme**

- Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen
- Anwendung von Informatiksystemen

#### **Informatik, Mensch und Gesellschaft**

- Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt
- Datenbewusstsein

### **Übergeordnete Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

#### **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

#### **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
- erläutern informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht
- setzen bei der Bearbeitung einer informatischen Problemstellung geeignete digitale Werkzeuge zum kollaborativen Arbeiten ein (MKR 1.2, 3.1)

### **Konkretisierte Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

- stellen eine ausgewählte Information in geeigneter Form als Daten formalsprachlich oder graphisch dar (DI)
- interpretieren ausgewählte Daten als Information im gegebenen Kontext (DI)
- benennen Beispiele für (vernetzte) Informatiksysteme aus ihrer Erfahrungswelt (DI)
- benennen Grundkomponenten von (vernetzten) Informatiksystemen und beschreiben ihre Funktionen (DI)
- beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung (DI) (MKR 6.1)

- vergleichen Möglichkeiten der Datenverwaltung hinsichtlich ihrer spezifischen Charakteristika (u. a. Speicherort, Kapazität, Aspekte der Datensicherheit) (A)
- setzen zielgerichtet Informatiksysteme zur Verarbeitung von Daten ein (MI)
- erläutern Prinzipien der strukturierten Dateiverwaltung (A) (MKR 1.3)
- setzen Informatiksysteme zur Kommunikation und Kooperation ein (KK) (MKR 3.1)
- beschreiben an Beispielen die Bedeutung von Informatiksystemen in der Lebens- und Arbeitswelt (KK) (MKR 6.4)
- benennen an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen auf ihre Lebens- und Erfahrungswelt (A/KK) (MKR 6.4) / (VB C Z5)
- erläutern an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen (A/KK) (MKR 6.4) / (VB C Z5)
- erläutern anhand von Beispielen aus ihrer Lebenswelt Nutzen und Risiken beim Umgang mit eigenen und fremden Daten auch im Hinblick auf Speicherorte (A) (VB C Z3)

### **Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:**

Zentrale Begriffe sind Information, Daten, EVA-Prinzip, Computeraufbau, Speicher. Eingebettet wird die Reihe in die erweiterte Einführung in IServ und das Betriebssystem in den PC Räumen - Anknüpfungspunkte zum Computerführerschein aus der Jgst. 5 können und sollen hier erfolgen.

... zur Vernetzung:

- Informatiksysteme werden im weiteren Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle spielen, z. B. in den Unterrichtsvorhaben „*Von der Anweisung zum Algorithmus*“ (UV 6.1.3) und „*Künstliche Intelligenz und Automatisierung* (UV 6.2.3)“.

... zu Synergien:

- Kunst – ein Portrait wird durch die Reduzierung auf wenige Merkmale abstrahiert
- Eigenverantwortliches Lernen – der erweiterte Zugang zu der schuleigenen Lernplattform und der Umgang mit dieser kommt der Arbeit in allen weiteren Unterrichtsfächern zugute

**Unterrichtsvorhaben 6.1.2:** Kodierungen im engeren Sinne - zum Austausch und zur Verarbeitung von Nachrichten.

ca. 8 UStd.

### **Inhaltsfelder:**

#### **IF: Information und Daten**

- Daten und ihre Codierung
- Informationsgehalt von Daten

### **Übergeordnete Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

#### **Argumentieren (A)**

- formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten
- äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen

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

- erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten

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

- beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten
- stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar
- interpretieren informatische Darstellungen

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

- beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht
- erläutern informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht
- kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme

### **Konkretisierte Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

- erläutern den Datenbegriff anhand von Beispielen aus ihrer Erfahrungswelt (A)
- erläutern den Zusammenhang und die Bedeutung von Information und Daten (A)
- stellen eine ausgewählte Information in geeigneter Form als Daten formalsprachlich oder graphisch dar (DI)
- nennen Beispiele für die Codierung von Daten aus ihrer Erfahrungswelt (DI)
- codieren und decodieren Daten unter Verwendung des Binärsystems (MI)
- interpretieren ausgewählte Daten als Information im gegebenen Kontext (DI)
- erläutern Einheiten von Datenmengen (A / KK)
- vergleichen Datenmengen hinsichtlich ihrer Größe mit Hilfe anschaulicher Beispiele aus ihrer Lebenswelt (DI)

### **Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:**

Zentrale Elemente sollen die Kodierung in engerem Sinne behandeln. Binär- und Hexadezimalsystem sollen beispielhaft der Kodierung im engeren Sinne dienen.

... zur Vernetzung:

- Informationen aus Daten zu entnehmen wird im weiteren Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle spielen, z. B. in den Unterrichtsvorhaben „*Detektivarbeit – Auseinandersetzung mit verschiedenen Verfahren zur Codierung und Verschlüsselung sowie deren Anwendung*“ (UV 6.2.1), „*Künstliche Intelligenz und Automatisierung*“ (UV 6.2.3) oder „*Datenbewusstsein - Welche Informationen kann man aus meinen Daten oder großen Datenmengen über mich ableiten? Was bedeutet dies für mein Datenbewusstsein*“ (UV 6.2.2)

... zu Synergien:

- Mathematik – Stellenwertsysteme (Übernahme der Fachbegriffe aus dem Mathematikbuch); Physik: Rechnen mit Einheiten

## **Unterrichtsvorhaben 6.1.3: Von der Anweisung zum Algorithmus**

ca. 12 UStd.

### **Inhaltsfelder:**

#### **IF: Information und Daten**

- Daten und ihre Codierung
- Informationsgehalt von Daten

#### **IF: Algorithmen**

- Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte
- Implementation von Algorithmen

### **Übergeordnete Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

#### **Argumentieren (A)**

- formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten
- äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen

#### **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
- erläutern informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht
- setzen bei der Bearbeitung einer informatischen Problemstellung geeignete digitale Werkzeuge zum kollaborativen Arbeiten ein (MKR 1.2, 3.1)

### **Konkretisierte Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

- stellen eine ausgewählte Information in geeigneter Form als Daten formalsprachlich oder graphisch dar (DI)
- formulieren zu Abläufen aus dem Alltag eindeutige Handlungsvorschriften (DI)
- überführen Handlungsvorschriften in einen Programmablaufplan (PAP) oder ein Struktogramm (MI)
- führen Handlungsvorschriften schrittweise aus (MI)
- identifizieren in Handlungsvorschriften Anweisungen und die algorithmischen Grundstrukturen Sequenz, Verzweigung und Schleife (MI) (MKR 6.2)
- implementieren Algorithmen in einer visuellen Programmiersprache (MI) (MKR 6.1, 6.3)
- implementieren Algorithmen unter Berücksichtigung des Prinzips der Modularisierung (MI), (MKR 6.1, 6.3)
- überprüfen die Wirkungsweise eines Algorithmus durch zielgerichtetes Testen (MI) (MKR 6.2) vergleichen Datenmengen hinsichtlich ihrer Größe mit Hilfe anschaulicher Beispiele aus ihrer Lebenswelt (DI)

### **Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:**

Die Fachschaft hat sich verbindlich auf die visuelle Programmiersprache Scratch festgelegt (scratch.mit.edu - Scratch steht auch als Offline-Applikation auf den PCs im Schulnetzwerk zur Verfügung).

... zur Vernetzung:

- Algorithmen werden im weiteren Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle spielen, z. B. in den Unterrichtsvorhaben „*Codierungen zum Austausch und zur Verarbeitung von Nachrichten* (UV 6.1.2) oder „*Künstliche Intelligenz und Automatisierung*“ (UV 6.2.3)

... zu Synergien:

- Mathematik – Systematisierung von Rechenoperationen; Umgang mit Tabellenkalkulationsprogrammen

**Gesamtstundenzahl: ca. 32 Unterrichtsstunden in Jahrgangsstufe 6.1**

**Unterrichtsvorhaben 6.2.1:** Detektivarbeit – Auseinandersetzung mit verschiedenen Verfahren zur Codierung und Verschlüsselung

ca. 6-7 UStd.

**Inhaltsfelder:**

**IF: Information und Daten**

- Daten und ihre Codierung
- Verschlüsselungsverfahren

**IF: Algorithmen**

- Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte

**IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft**

- Datensicherheit und Sicherheitsregeln

**Übergeordnete Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

**Argumentieren (A)**

- formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten
- äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen

**Modellieren und Implementieren (MI)**

- erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten

**Darstellen und Interpretieren (DI)**

- beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten
- stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar
- interpretieren informatische Darstellungen

**Kommunizieren und Kooperieren (KK)**

- beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht
- erläutern informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht
- strukturieren gemeinsam eine Lösung für ein informatisches Problem
- dokumentieren gemeinsam ihren Arbeitsprozess und ihre Ergebnisse auch mithilfe digitaler Werkzeuge (MKR 1.2)

**Konkretisierte Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

- nennen Beispiele für die Codierung von Daten aus ihrer Erfahrungswelt (DI)
- codieren und decodieren Daten unter Verwendung des Binärsystems (MI)
- erläutern Einheiten von Datenmengen (A/KK)
- erläutern ein einfaches Transpositionsverfahren als Möglichkeit der Verschlüsselung (DI) (MKR 1.4)
- *vergleichen verschiedene Verschlüsselungsverfahren unter Berücksichtigung von ausgewählten Sicherheitsaspekten (DI) (MKR 1.4)*
- führen Handlungsvorschriften schrittweise aus (MI)
- beschreiben Maßnahmen zum Schutz von Daten mithilfe von Informatiksystemen (A)

**Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:**

... zur Vernetzung:

- Informationen aus Daten zu erhalten und diese zu entschlüsseln, spielt im Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle, z. B. in dem Unterrichtsvorhaben „*Kodierungen zum Austausch und zur Verarbeitung von Nachrichten*“ (UV 6.1.2)

... zu Synergien:

- Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch, Geschichte, Mathematik

### **Unterrichtsvorhaben 6.2.2:** Datenbewusstsein

*Welche Informationen kann man aus meinen Daten oder großen Datenmengen über mich ableiten? Was bedeutet dies für mein Datenbewusstsein?*

ca. 5 Ustd.

#### **Inhaltsfelder:**

##### **IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft**

- Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt
- Datenbewusstsein
- Datensicherheit und Sicherheitsregeln

#### **Übergeordnete Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

##### **Argumentieren (A)**

- formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten
- äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen
- erläutern mögliche Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen

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

- beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten
- stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar
- interpretieren informatische Darstellungen

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

- beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht
- erläutern informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht
- kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme

#### **Konkretisierte Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

- benennen an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen auf ihre Lebens- und Erfahrungswelt (A/KK) (MKR 6.4) / (VB C Z5)
- erläutern an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen (A/KK), (MKR 6.4) / (VB C Z5)
- beschreiben anhand von ausgewählten Beispielen die Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten (DI) (VB C Z5)
- erläutern anhand von Beispielen aus ihrer Lebenswelt Nutzen und Risiken beim Umgang mit eigenen und fremden Daten auch im Hinblick auf Speicherorte (A) (VB C Z3)
- beschreiben Maßnahmen zum Schutz von Daten mithilfe von Informatiksystemen (A), (MKR 1.4) / (VB C Z2)

### **Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:**

... zur Vernetzung:

- Informationen aus Datenmengen abzuleiten und ein Bewusstsein für Daten zu entwickeln, spielt im Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle, z. B. in den Unterrichtsvorhaben „*Kodierungen zum Austausch und zur Verarbeitung von Nachrichten*“ (UV 6.1.2) und „*Detektivarbeit – Auseinandersetzung mit verschiedenen Verfahren zur Codierung und Verschlüsselung sowie deren Anwendung*“ (UV 6.2.1)

... zu Synergien:

- Anknüpfungspunkte mit Blick auf Wirtschaft/Politik

## **Unterrichtsvorhaben 6.2.3: Künstliche Intelligenz und Automatisierung**

*Wie können Menschen und Informatiksysteme auf Grundlage von Daten Vorhersagen treffen?*

ca. 15 Ustd.

### **Inhaltsfelder:**

#### **IF: Automaten und künstliche Intelligenz**

- Aufbau und Wirkungsweise einfacher Automaten
- Maschinelles Lernen mit Entscheidungsbäumen
- *Maschinelles Lernen mit neuronalen Netzen*

#### **IF: Informatiksysteme**

- Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen

### **Übergeordnete Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

#### **Argumentieren (A)**

- formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten
- äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen
- erläutern mögliche Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen

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

- erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten

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

- beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten
- stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar
- interpretieren informatische Darstellungen

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

- beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht
- erläutern informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht

### **Konkretisierte Kompetenzerwartungen. Schüler:innen ...**

- erläutern die Funktionsweise eines Automaten aus ihrer Lebenswelt (A) (MKR 6.1)
- stellen Abläufe in Automaten graphisch dar (DI)
- benennen Grundkomponenten von (vernetzten) Informatiksystemen und beschreiben ihre Funktionen (DI)
- beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung (DI)
- benennen Anwendungsbeispiele künstlicher Intelligenz aus ihrer Lebenswelt (A)
- stellen das Grundprinzip eines Entscheidungsbaumes enaktiv als ein Prinzip des maschinellen Lernens dar (DI)
- beschreiben die grundlegende Funktionsweise künstlicher neuronaler Netze in verschiedenen Anwendungsbeispielen (KK)

### **Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:**

... zur Vernetzung:

- Aufbau und Wirkungsweise von Automaten werden im weiteren Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle spielen, z. B. im Unterrichtsvorhaben „*Künstliche Intelligenz und Automatisierung*“ (UV 6.2.3)
  - Vorhersagungen auf Grundlage von Daten spielen im Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle, z. B. in dem Unterrichtsvorhaben „*Detektivarbeit – Auseinandersetzung mit verschiedenen Verfahren zur Codierung und Verschlüsselung sowie deren Anwendung*“ (UV 6.2.1)
- ... zu Synergien:
- ggf. Zusammenarbeit mit dem Fach Biologie (Neuronen)

**Gesamtstundenzahl: ca. 32 Unterrichtsstunden in Jahrgangsstufe 6.2**

## **2.2 Grundsätze der fachdidaktischen und fachmethodischen Arbeit**

Gemäß Schulprogramm sollen insbesondere die Lernenden als Individuen mit jeweils besonderen Fähigkeiten, Stärken und Interessen im Mittelpunkt stehen. Die Lehrerkonferenz hat darüber hinaus entschieden, dass die im Referenzrahmen Schulqualität NRW formulierten Kriterien und Zielsetzungen als Maßstab für die kurz- und mittelfristige Entwicklung der Schule gelten sollen. Die Fachgruppe vereinbart daher, der individuellen Kompetenzentwicklung (Referenzrahmen Kriterium 2.2.1) und den herausfordernden und kognitiv aktivierenden Lehr- und Lernprozessen (Kriterium 2.2.2) besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

In Absprache mit der Lehrerkonferenz sowie unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Informatik bezüglich ihres schulinternen Lehrplans die folgenden fachdidaktischen und fachmethodischen Grundsätze beschlossen:

### ***Lehr- und Lernprozesse***

- Schwerpunktsetzungen nach folgenden Kriterien:
  - Orientierung am aktuellen Stand der Informatik
  - Nutzung von für die Schule altersgerechten und didaktisch reduzierten Informatiksystemen
  - Herausstellung zentraler Ideen und Konzepte, auch in Abgrenzung zur reinen und isolierten Produktschulung
  - Orientierung am Prinzip des exemplarischen Lernens
  - fachinterne und fachübergreifende Vernetzung statt Anhäufung von Einzelfakten
- Lehren und Lernen in Kontexten nach folgenden Kriterien:
  - altersentsprechende Anknüpfung an die Lebens- und Erfahrungswelt der Schüler:innen
  - eingegrenzte und altersgemäße Komplexität
  - möglichst authentische, tragfähige, gendersensible und motivierende Problemstellungen
- Variation der Aufgaben und Lernformen mit dem Ziel einer kognitiven Aktivierung aller Lernenden nach folgenden Kriterien:
  - Förderung der Selbständigkeit und Eigenverantwortung, insbesondere im Prozess der Erkenntnisgewinnung im Rahmen sowohl projektorientierten als auch enaktiven Unterrichtsphasen
  - Einsatz von digitalen Medien und Werkzeugen zur Verständnisförderung und zur Unterstützung und Individualisierung des Lernprozesses

### ***Individuelles Lernen und Umgang mit Heterogenität unter besonderer Berücksichtigung der Sprache***

Gemäß ihren Zielsetzungen setzt die Fachgruppe ihren Fokus auf eine Förderung der individuellen Kompetenzentwicklung. Die Gestaltung von Lernprozessen soll sich deshalb nicht auf eine angenommene mittlere Leistungsfähigkeit einer Lerngruppe beschränken, sondern muss auch Lerngelegenheiten sowohl für stärkere als auch schwächere Schüler:innen bieten.

Im Rahmen der Unterrichtsvor- und auch Nachbereitung ist insbesondere die unterschiedlich gelagerte Heterogenität der Schüler:innen hinsichtlich ihrer Sprachentwicklung zu berücksichtigen. Die sprachlichen und fachlichen Anforderungen sollten so gesetzt werden, dass

alle Schüler:innen unabhängig von ihrem aktuellen Lernstand einen Lernerfolg verzeichnen können. Somit ist es wichtig, unterschiedliche sprachliche Ansätze, Visualisierungen und Hilfsmittel zu verwenden, um alle Schüler:innen abzuholen und gleichzeitig zu fordern. Ein sprachliches Niveau, das leicht über dem aktuellen Sprachniveau der Schüler:innen liegt, ist daher das Ziel des Fachunterrichts.

## 2.3 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 Schüler:innen mit Bezug auf diese Kriterien rückgemeldet und erläutert. Auf dieser Basis sollen die Schüler:innen 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 Schüler:innen 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 Schüler:innen bekannt sein.

Das Erreichen der Kompetenzen ist zu überprüfen durch:

#### 1. Beobachtungen der Schüler:innen

- 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.

## 2.4 Lehr- und Lernmittel

Für den Informatikunterricht in den Klassen 5 und 6 der Sekundarstufe I wird in Kooperation mit dem Emsland-Gymnasium die Einführung eines Lehrwerks zur Zeit beratschlagt.

Alle weiteren Quellen sind den Unterrichtsvorhaben zu entnehmen. Die verwendete Software ist auf den Schul-PCs installiert und steht den Schüler:innen frei zum Download zur Verfügung.

Die Fachkonferenz hat sich zu Beginn des Schuljahres darüber hinaus auf die nachstehenden Hinweise geeinigt, die bei der Umsetzung des schulinternen Lehrplans ergänzend zur Umsetzung der Ziele des Medienkompetenzrahmens NRW eingesetzt werden können. Bei den Materialien handelt es sich nicht um fachspezifische Hinweise, sondern es werden zur Orientierung allgemeine Informationen zu grundlegenden Kompetenzerwartungen des Medienkompetenzrahmens NRW gegeben, die parallel oder vorbereitend zu den unterrichtsspezifischen Vorhaben eingebunden werden können:

- **Digitale Werkzeuge / digitales Arbeiten**

Umgang mit Quellenanalysen:

<https://medienkompetenzrahmen.nrw/unterrichtsmaterialien/detail/informationen-aus-dem-netz-einstieg-in-die-quellenanalyse/> (Datum des letzten Zugriffs: 31.01.2020)

Erstellung von Erklärvideos:

<https://medienkompetenzrahmen.nrw/unterrichtsmaterialien/detail/erklavideos-im-unterricht/> (Datum des letzten Zugriffs: 31.01.2020)

Erstellung von Tonaufnahmen:

<https://medienkompetenzrahmen.nrw/unterrichtsmaterialien/detail/das-mini-tonstudio-aufnehmen-schneiden-und-mischen-mit-audacity/> (Datum des letzten Zugriffs: 31.01.2020)

- **Rechtliche Grundlagen**

Urheberrecht – Rechtliche Grundlagen und Open Content:

<https://medienkompetenzrahmen.nrw/unterrichtsmaterialien/detail/urheberrecht-rechtliche-grundlagen-und-open-content/> (Datum des letzten Zugriffs: 31.01.2020)

Creative Commons Lizenzen:

<https://medienkompetenzrahmen.nrw/unterrichtsmaterialien/detail/creative-commons-lizenzen-was-ist-cc/> (Datum des letzten Zugriffs: 31.01.2020)

Allgemeine Informationen Daten- und Informationssicherheit:

<https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung/Datenschutz-und-Datensicherheit/> (Datum des letzten Zugriffs: 31.01.2020)

- **Digitale Werkzeuge / digitales Arbeiten**

Umgang mit Quellenanalysen:

<https://medienkompetenzrahmen.nrw/unterrichtsmaterialien/detail/informationen-aus-dem-netz-einstieg-in-die-quellenanalyse/> (Datum des letzten Zugriffs: 26.07.2022)

Erstellung von Erklärvideos:

<https://medienkompetenzrahmen.nrw/unterrichtsmaterialien/detail/erklavideos-im-unterricht/> (Datum des letzten Zugriffs: 26.07.2022)

Erstellung von Tonaufnahmen:

<https://medienkompetenzrahmen.nrw/unterrichtsmaterialien/detail/das-mini-tonstudio-aufnehmen-schneiden-und-mischen-mit-audacity/> (Datum des letzten Zugriffs: 26.07.2022)

Kooperatives Schreiben: <https://zumpad.zum.de/> (Datum des letzten Zugriffs: 26.07.2022)

- **Rechtliche Grundlagen**

Urheberrecht – Rechtliche Grundlagen und Open Content:

<https://medienkompetenzrahmen.nrw/unterrichtsmaterialien/detail/urheberrecht-rechtliche-grundlagen-und-open-content/> (Datum des letzten Zugriffs: 26.07.2022)

Creative Commons Lizenzen:

<https://medienkompetenzrahmen.nrw/unterrichtsmaterialien/detail/creative-commons-lizenzen-was-ist-cc/> (Datum des letzten Zugriffs: 26.07.2022)

Allgemeine Informationen Daten- und Informationssicherheit:

<https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung/Datenschutz-und-Datensicherheit/> (Datum des letzten Zugriffs: 26.07.2022)

### **3 Entscheidungen zu fach- oder unterrichtsübergreifenden Fragen**

#### **Wettbewerbe**

Auf Beschluss der Fachkonferenz Informatik nehmen alle Klassen der Jahrgangsstufen 5 bis 10 jährlich am Informatik-Biber Wettbewerb teil. Alle Informatikkurse ab der Jahrgangsstufe 10 nehmen am Biber-Wettbewerb und zusätzlich am Jugendwettbewerb Informatik teil.

#### **Ergänzungen**

Für die Jahrgangsstufe 5 gibt es den Computerführerschein, der verpflichtend als Einführung in IServ und das pädagogische Schulnetzwerk im Unterricht der ersten Wochen für alle Schüler:innen stattfindet.

## 4 Qualitätssicherung und Evaluation

Das schulinterne Curriculum stellt keine starre Größe dar, sondern ist als „dynamisches Dokument“ zu betrachten. Dementsprechend sind die Inhalte stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können. Die Fachkonferenz trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches bei.

### **Maßnahmen der fachlichen Qualitätssicherung:**

Die Fachkonferenz 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.

Kolleginnen und Kollegen der 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 Schüler:innen wird als wichtige Informationsquelle zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts angesehen. Sie sollen deshalb Gelegenheit bekommen, die Qualität des Unterrichts zu evaluieren. Dafür können Tools wie Edkimo oder das Online-Angebot SEFU (Schüler als Experten für Unterricht) genutzt werden (<https://www.sefu-online.de>, Datum des letzten Zugriffs: 17.01.2020).

### **Überarbeitungs- und Planungsprozess:**

Eine Evaluation erfolgt regelmäßig. In der Fachkonferenz werden die Erfahrungen des vorangehenden Schuljahres ausgewertet und diskutiert sowie eventuell notwendige Konsequenzen formuliert. Die vorliegende Checkliste wird als Instrument einer solchen Bilanzierung genutzt. Nach der Evaluation werden Änderungsvorschläge für den schulinternen Lehrplan eingearbeitet. Insbesondere findet eine Verständigung über alternative Materialien, Kontexte und die Zeitkontingente der einzelnen Unterrichtsvorhaben statt.

### **Checkliste zur Evaluation**

*Zielsetzung:* Der schulinterne Lehrplan ist als „dynamisches Dokument“ zu sehen. Dementsprechend sind die dort getroffenen Absprachen stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können. Die Fachschaft trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches bei.

*Prozess:* Die Überprüfung erfolgt jährlich. Es werden die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres in der Fachkonferenz ausgetauscht, bewertet und eventuell notwendige Konsequenzen formuliert.

Die Checkliste dient dazu, mögliche Probleme und einen entsprechenden Handlungsbedarf in der fachlichen Arbeit festzustellen und zu dokumentieren, Beschlüsse der Fachkonferenz zur Fachgruppenarbeit in übersichtlicher Form festzuhalten sowie die Durchführung der Beschlüsse zu kontrollieren und zu reflektieren. Die Liste wird regelmäßig überarbeitet und angepasst. Sie dient auch dazu, Handlungsschwerpunkte für die Fachgruppe zu identifizieren und abzusprechen.

Kriterien		Ist-Zustand	Änderungen/ Konsequenzen/ Perspektiv- planung	Wer (Verantwort- lich)	Bis wann (Zeit- rahmen)
<b>Funktionen</b>					
Fachvorsitz					
Stellvertreter					
Sonstige Funktionen <small>(im Rahmen der schulprogrammatischen fächerübergreifenden Schwerpunkte)</small>					
<b>Ressourcen</b>					
personell	Fachlehrer/in				
	fachfremd				
	Lerngruppen				
	Lerngruppen- größe				
räumlich	Computerraum				
	Lehrerräume				
	Lehrwerke				
	Sonstiges (ohne browser-basierte Programme)				
	Geräte/ Maschinen				
zeitlich	Abstände Fachteam-arbeit				

	Dauer Fachteam-arbeit				
<b>Unterrichtsvorhaben</b>					
<b>Leistungsbewertung/ Einzelinstrumente</b>					
<b>Leistungsbewertung/ Grundsätze</b>					
sonstige Leistungen					
<b>Arbeitsschwerpunkt(e)</b>					
<b>fachintern</b>					
- kurzfristig (Halbjahr)					
- mittelfristig (Schuljahr)					
- langfristig					
<b>fachübergreifend</b>					

<b>Fortbildung</b>				
<b>Fachspezifischer Bedarf</b>				
- kurzfristig				
- mittelfristig				
- langfristig				
<b>Fachübergreifender Bedarf</b>				
- kurzfristig				
- mittelfristig				
- langfristig				
<b>Anmerkungen:</b>				